



UNIVERSIDAD
TECNOLÓGICA
DEL PERÚ

Facultad de Ingeniería

Carrera de Ingeniería de Sistemas e Informática

Tesis:

“Diseño de un sistema de gestión de servicios aplicando las buenas prácticas ITIL 2011 y SCRUM en el área de Soporte de Sistemas para la empresa APC Corporación Lima-Perú 2018”

Autores: Edwin Edison Rodríguez Velásquez
Angélica Saldaña León

Para obtener el Título Profesional de
Ingeniero de Sistemas e Informática

Asesor: Roxana Janet Quiroz Valenzuela

Lima, Diciembre 2019

DEDICATORIA

Dedicamos de manera especial el presente trabajo a nuestros padres por su incondicional apoyo y respaldo.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Dios y a nuestros padres por permitirnos cumplir una de nuestras muchas metas trazadas: culminar y ejercer nuestra carrera con satisfacción.

A la Universidad Tecnológica del Perú por darnos la ocasión de estudiar y lograr convertirnos en profesionales.

A nuestra asesora de Tesis Ing. CIP. Roxana Janet Quiroz Valenzuela, por su esfuerzo y dedicación quien, con su amplia experiencia, profesionalismo y su motivación ha sabido guiarnos consecuentemente en el desarrollo de la presente tesis.

INTRODUCCIÓN

APC Corporación es una empresa que cuenta con mas de 40 años de experiencia brindando servicios logísticos tales como alimentación colectiva, hotelería especializada, limpieza de oficina, lavandería industrial, mantenimiento y otros para proyectos mineros, petroleros y de infraestructura en la costa, sierra y selva y del Perú.

Hoy en día los Servicios de Tecnologías de la Información son la base fundamental que soporta el crecimiento de un negocio al hacerlo rentable, competitivo y eficiente.

En el área de Soporte de Sistemas de APC Corporación carecen de un sistema de gestión de servicios que les permita tener una mejor integración con la empresa.

Según el análisis realizado se observa que las solicitudes de servicio no son gestionadas adecuadamente, presentan desorden y retrasos en la atención lo cual se refleja en la insatisfacción de los usuarios quienes desconocen el estado de su solicitud generando ademas pérdida de tiempo y costos.

Asimismo se observa que la infraestructura tecnológica carece de inventario y gestión adecuada que no permite prever incidentes o darles el mantenimiento correspondiente lo cual se refleja en el alto índice de incidentes correctivos.

La presente tesis tiene como objetivo el diseño de un sistema de gestión de servicios aplicando las buenas practicas ITIL 2011 y SCRUM en el área de soporte de sistemas en la empresa APC Corporación.

En base a este marco de referencia ITIL, convertido en estándar ampliamente difundido a nivel mundial, pretendemos realizar un análisis de los procesos del servicio que brinda el área de soporte con el fin de alinear la infraestructura informática con la planeación estratégica de la empresa mediante el diseño de un Sistema de Gestión de Servicios y así generar valor al negocio con los servicios brindados y esto se vea reflejado en los resultados a mediano y largo plazo. Para el diseño de la solución se utilizará las buenas prácticas basadas en ITIL.

De esta manera, el área de TI lograría la gestión de sus recursos y capacidades de forma eficiente y efectiva brindando cada vez una mejor atención a las solicitudes de servicio optimizando tiempos y costos incrementando la satisfacción de los usuarios.

"Scrum es un framework adaptable, iterativo, rápido, flexible y eficaz, diseñado para ofrecer un valor considerable en forma rápida a lo largo del proyecto. Scrum garantiza transparencia en la comunicación y crea un ambiente de responsabilidad colectiva y de progreso continuo. Una fortaleza clave que tiene es el uso de equipos interfuncionales, auto-organizados y empoderados que dividen su trabajo en ciclos de trabajo cortos y concentrados llamados Sprints" (Guia SBOK - Cuerpo de Conocimiento de Scrum-3ra Edición, 2017, pág. 25)

Scrum es uno de los métodos ágiles reconocidos a nivel mundial en el que se aplican un conjunto de buenas prácticas para trabajar colaborativamente, en equipo, y obtener el mejor resultado posible en la gestión de un proyecto así como una eficiencia operativa dentro de los grupos de trabajo.

En Scrum se realizan entregas parciales y regulares del producto final, priorizadas por el beneficio que aportan, según lo cual se organizan y planifican las actividades de dependiendo las necesidades del proyecto y la forma en que va evolucionando, debido a todas estas características consideraremos a SCRUM como marco de trabajo ágil para la gestión del presente proyecto.

Finalmente, basado en los marcos de trabajo ITIL y SCRUM, está compuesta por los siguientes capítulos que se mencionan:

Capítulo I. "El Problema", se expone los antecedentes y definición del problema, el planteamiento de los objetivos que guiarán todo el proyecto así como la justificación.

Capítulo II “Análisis de la situación actual”, se expone el estado actual de la empresa, donde se analiza la forma en que el área de Soporte brinda los servicios así como los procesos para la solicitud de servicios y la gestión de incidentes. Asimismo se detalla la organización y los servicios propios del negocio que brinda la empresa.

Capítulo III “Marco Teórico y Marco Metodológico”, se analiza de forma amplia las bases académicas de los marcos de trabajo ITIL y SCRUM los cuales se aplicaran para la gestión de servicios y para la gestión del proyecto respectivamente así como la importancia que poseen cada uno de ellos.

Capítulo IV. "Desarrollo del Marco de Trabajo ITIL 2011 y SCRUM", se expone el desarrollo de ambos marco de trabajo acorde a las necesidades de la empresa APC Corporación.

Capítulo V. "Análisis Costo Beneficio", se expone el costeo y beneficios que implican el desarrollo del presente trabajo.

Capítulo VI. "Validación de instrumentos", se detallan las técnicas de entrevista y encuesta e instrumentos como cuestionarios que se utilizarán en la investigación, así como el universo, población y muestra que se demostrará con los instrumentos.

Finalmente, la presentación de las conclusiones y recomendaciones a las que llega el presente trabajo luego de concluido el desarrollo del proyecto.

INDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	4
INDICE GENERAL.....	8
LISTA DE TABLAS.....	12
LISTA DE IMÁGENES	15
LISTA DE ANEXOS	19
CAPITULO 1	21
ASPECTOS GENERALES.....	21
1.1. Antecedentes del Problema	21
1.2. Definición del Problema	23
1.3. Definición de los Objetivos.....	24
1.4. Objetivo General	24
1.5. Objetivos Específicos.....	24
1.6. Justificación de la Investigación	24
CAPITULO 2	26
ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE APC CORPORACION.....	26
2.1. Servicio actual del área de Soporte	32
2.2. Soporte técnico	33
2.3. Soporte Oracle.....	33
2.4. Procesos en el área de TI en APC Corporación	34
2.5. Solicitud de equipos y sistemas	35
2.6. Solicitud de Requerimientos al área de TI	39
2.7. Creación y baja de usuario de correo electrónico	44
2.8. Creación y baja de usuario Oracle.....	54
2.9. Gestión de Incidentes	59
2.10. Datos generales de la empresa APC Corporación	63
2.11. Servicios	64
2.12. Alimentación Colectiva.....	66
2.13. Sistema de Comensales	67
2.14. Control de Hotelería	67

2.15. Sistema Hotelero	68
2.16. Control de Lavandería.....	68
2.17. Sistema de Lavandería	69
2.18. Organigrama de Operaciones APC Corporación	70
2.19. Organización APC Corporación	71
2.20. Organigrama de Operaciones TI.....	72
CAPITULO 3	73
FUNDAMENTO TEORICO.....	73
3.1. Marco Teórico	73
3.1.1. Tecnologías de la Información (TI)	73
3.1.2. Servicio de TI	73
3.1.3. Gestión de servicio.....	73
3.1.4. Gestión de los Servicios de Tecnología de Información	73
3.1.5. ITIL (Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de la Información	74
3.2. Marco Conceptual.....	74
3.2.1. Buena Práctica.....	74
3.2.2. Servicio	75
3.2.3. Valor.....	75
3.2.4. Utilidad	75
3.2.5. Garantía	76
3.2.6. Proceso.....	76
3.2.7. Fases del Ciclo de Vida del Servicio de ITIL.....	76
3.3. Marco Metodológico.....	77
3.3.1. Esquema de las Fases y Procesos del Ciclo de Vida del Servicio ITIL	78
3.3.2. SCRUM.....	135
CAPITULO 4	185
DESARROLLO DEL MARCO DE TRABAJO ITIL 2011 Y SCRUM	185
4.1. Scrum - Visión del Proyecto.....	194
4.2. Scrum - Roles	194
4.3. Scrum - Historias de Usuario	197

4.4. Scrum - Product Backlog	202
4.5. Scrum - Sprint I – Desarrollo.....	206
4.5.1. Sprint Backlog – Sprint I.....	207
4.5.2. Sprint Review (Entregables/Prototipos)	208
4.5.3. Burndown Chart Sprint I.....	211
4.5.4. Cronograma Sprint I.....	212
4.5.5. Tablero Kanban	212
4.6. Scrum - Sprint II – Desarrollo.....	214
4.6.1. Sprint Backlog – Sprint II.....	214
4.6.2. Sprint Review (Entregables/Prototipos)	215
4.6.3. Burndown Chart Sprint II.....	217
4.6.4. Cronograma Sprint II.....	218
4.6.5. Tablero Kanban	218
4.7. Scrum - Sprint III – Desarrollo.....	220
4.7.1. Sprint Review (Entregables/Prototipos)	223
4.7.2. Burndown Chart Sprint III.....	225
4.7.3. Cronograma Sprint III.....	225
4.7.4. Tablero Kanban	226
4.8. ITIL - Esquema de las Fases y Procesos del Ciclo de Vida del Servicio ITIL	226
4.8.1. ITIL 2011 – FASE 1 ESTRATEGIA PARA LOS SERVICIOS DE TI	229
4.8.1.1. <i>Proceso 1- Gestión de la Estrategia para los servicios de TI.....</i>	230
4.8.1.2. <i>Proceso 2- Gestión del Portafolio de Servicios.....</i>	237
4.8.1.3. <i>Proceso 5- Gestión de la Demanda</i>	239
4.8.2. ITIL 2011 – FASE 2 DISEÑO DEL SERVICIO	240
Procesos del Diseño del servicio	240
4.8.3. ITIL 2011 – FASE 3 TRANSICION DE LOS SERVICIOS DE TI.....	259
Procesos de la Transición de los Servicios de TI.....	259
4.8.4. ITIL 2011 – FASE 4 OPERACIÓN DEL SERVICIO	262
Procesos de la Operación de los Servicios de TI.....	262
CAPITULO 5	265

ANALISIS COSTO BENEFICIO	265
5.1. Analisis de Costos	265
5.1.1. Costos Directos.....	265
5.1.1.1. Costo de Personal (en S/.).....	265
5.1.1.2. Costo de materiales (en S/.)	267
5.1.2. Costos Indirectos	268
5.1.3. Costos Fijos	268
5.1.4. Inversión	269
5.2. Analisis de Beneficios	271
5.2.1. Beneficios Tangibles.....	271
5.2.2. Beneficios Intangibles	271
5.3. Flujo de Caja.....	272
CAPITULO 6	275
INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN.....	275
6.1. Técnicas o Instrumentos de Declaración de Datos.....	275
6.1.1. Universo.....	275
6.1.2. Población	275
6.1.3. Muestra.....	276
6.1.4. Técnicas.....	277
6.1.5. Instrumento:.....	279
6.1.5.1.RESULTADOS DE ENCUESTAS A LOS COLABORADORES DE APC	
CORPORACION	289
CRONOGRAMA DEL PROYECTO.....	297
CONCLUSIONES.....	298
RECOMENDACIONES	300
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	301

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Clientes atendidos por APC Corporación.....	26
Tabla 2 Solicitud de Equipos y Sistemas	36
Tabla 3 Solicitud de Requerimientos al área de TI.....	40
Tabla 4 Creación y baja de Usuario de correo electrónico.....	45
Tabla 5 Creación y baja de Usuario Oracle.....	55
Tabla 6 Gestión de Incidentes.....	60
Tabla 7 Servicios que brinda APC Corporación	64
Tabla 8 Resumen Ciclo de Vida del Servicio TI	77
Tabla 9 Fases y Procesos del Ciclo de Vida del Servicio ITIL	78
Tabla 10 Estrategia del Servicio - Procesos.....	81
Tabla 11 Diseño del Servicio - Procesos.....	93
Tabla 12 Transición del Servicio - Procesos	106
Tabla 13 Categorías de Cambios.....	108
Tabla 14 Clasificación de Cambios	108
Tabla 15 Operación del Servicio - Procesos	114
Tabla 16 Mejora Continua del Servicio.....	130
Tabla 17 Procesos de Scrum	160
Tabla 18 Marco de Trabajo ITIL y SCRUM	187
Tabla 19 Roles en Scrum.....	194
Tabla 20 Historia de usuario	197
Tabla 21 Product Backlog	202
Tabla 22 Sprint Backlog - Sprint I.....	207

Tabla 23 Entregables - Sprint I.....	208
Tabla 24 Sprint Backlog - Sprint II.....	214
Tabla 25 Entregables - Sprint II.....	215
Tabla 26 Sprint Backlog - Sprint III.....	221
Tabla 27 Entregables - Sprint III.....	223
Tabla 28 Fases y Procesos del ciclo de vida del servicio ITIL	226
Tabla 29 Estrategia del Servicio - Procesos.....	229
Tabla 30 Plan de Capacitación área de soporte TI	233
Tabla 31 Estrategias propuestas para soporte TI	234
Tabla 32 Prioridad de Atencion de Usuarios	236
Tabla 33 Modelo Listado de Servicios Propuesto	237
Tabla 34 Modelo Listado de Servicios fuera de operación.....	238
Tabla 35:Gestión de Demanda APC	240
Tabla 36 Diseño del Servicio - Procesos.....	240
Tabla 37 Detalles del Catálogo	244
Tabla 38 Tipo de contacto con el área de TI	245
Tabla 39 Formato de SLA's.....	249
Tabla 40: Tiempo de espera promedio a incidencias.....	251
Tabla 41 Niveles de impacto de servicios	251
Tabla 42 Formato OLA's	254
Tabla 43 Actividades para Gestión de Capacidad	256
Tabla 44 Actividades para Gestión de Capacidad	258
Tabla 45 Disponibilidad de Soporte	258

Tabla 46 Transición del Servicio - Procesos	259
Tabla 47 Operación del Servicio - Procesos	262
Tabla 48 Prioridad de Incidencias	263
Tabla 49 Estado de Incidencias	264

LISTA DE IMÁGENES

Imagen 1 Diagrama Ishikawa - Problemática en APC Corporación	22
Imagen 2 Crecimiento APC CORPORACION.....	32
Imagen 3 Flujo de solicitud de equipos y sistemas	35
Imagen 4 Flujo de solicitud de Requerimientos al área de TI.....	39
Imagen 5 Flujo de creación de Usuario correo Electrónico	44
Imagen 6 Creación Usuario Oracle	54
Imagen 7 Gestión de Incidentes.....	59
Imagen 8 Alimentación Colectiva en APC Corporación	66
Imagen 9 Hotelería Especializada en APC Corporación	67
Imagen 10 Lavandería Industrial en APC Corporación	68
Imagen 11 Imagen 11 Organigrama de Operaciones APC	70
Imagen 12 Organización APC Corporación	71
Imagen 13 Organigrama de Operaciones TI – APC Corporación	72
Imagen 14 Ciclo de Vida del Servicio TI.....	76
Imagen 15 Figura 1 Portafolio de Servicios en ITIL	83
Imagen 16 Contenido de la Cartera de Servicios.....	90
Imagen 17 Gestion de nivel de Servicio	96
Imagen 18 Capacidad	99
Imagen 19 Disponibilidad	102
Imagen 20 Controles de Seguridad para amenazas e incidencias	105
Imagen 21 Mapa de proceso de gestión de cambios	107

Imagen 22 Diagrama de proceso de gestión de cambios	110
Imagen 23 Modelo normal de Cambio	111
Imagen 24 Mapa de proceso de gestión del conocimiento	112
Imagen 25 Proceso de gestión de eventos	116
Imagen 26 Flujo del proceso de gestión de incidentes.....	118
Imagen 27 Proceso de gestión de problemas	125
Imagen 28 Los siete pasos del proceso de mejora.	131
Imagen 29 Flujo de Scrum para un sprint	136
Imagen 30 Principios de SCRUM.....	138
Imagen 31 Principio 1 Control del proceso empirico	139
Imagen 32 Principio 3 Colaboración.....	142
Imagen 33 Time boxes de Scrum	144
Imagen 34 Desarrollo iterativo	147
Imagen 35 Roles de Scrum.....	148
Imagen 36 Responsabilidad del Product Owner	149
Imagen 37 Responsabilidad del Scrum Master	150
Imagen 38 Responsabilidad del Equipo Scrum en los procesos de Scrum	152
Imagen 39 Justificación del proyecto	155
Imagen 40 Calidad	156
Imagen 41 Diagrama de flujo del incremento del proyecto	156
Imagen 42 Historia de usuario	157
Imagen 43 Ejemplo del proceso de aprobación de cambios	158
Imagen 44 Integración del cambio en Scrum	159

Imagen 45 Creación visión del proyecto	162
Imagen 46 Scrum Master y stakeholder(s) – Entradas, herramientas y salidas.....	164
Imagen 47 Formar el Equipo Scrum.....	166
Imagen 48 Crear el Backlog Priorizado del Producto.....	168
Imagen 49 Formato de historia de usuarios	172
Imagen 50 Crear el Sprint Backlog.....	176
Imagen 51 Scrumboard.....	179
Imagen 52 Demostrar y validar el sprint.....	182
Imagen 53 Retrospectiva del sprint.....	184
Imagen 54 ITIL + Scrum.....	185
Imagen 55 Integración Fases ITIL + Scrum	186
Imagen 56 Scrum: Roles, Artefactos y Eventos	190
Imagen 57 Burndown Chart Sprint I	211
Imagen 58 Cronograma Sprint I	212
Imagen 59 Tablero Kanban.....	213
Imagen 60 Tablero Kanban - Usuarios.....	213
Imagen 61 Burndown Chart Sprint II	217
Imagen 62 Cronograma Sprint II	218
Imagen 63 Tablero Kanban.....	219
Imagen 64 Tablero Kanban - Usuarios.....	219
Imagen 65 Burndown Chart Sprint III	225
Imagen 66 Cronograma Sprint III	225
Imagen 67 Tablero Kanban.....	226

Imagen 68 Estrategia del servicio. (ITIL - Etrategia del Servicio, 2011)	230
Imagen 69 Perspectiva del área de TI y usuarios APC	231
Imagen 70 Usuarios y servicios de soporte de TI	236
Imagen 71: ITIL - Servicios	239
Imagen 72 Proceso de Gestion de Catalogo de servicios.....	242
Imagen 73 Servicios de soporte TI en APC	243
Imagen 74 Actualizar catalogo de servicios	247
Imagen 75 Nivel de servicios	248
Imagen 76 Base de Conocimiento SOPORTE APC.....	261
Imagen 77 Proceso de Gestion del Conocimiento	262
Imagen 78 Encuesta Personal de Soporte TI.....	279
Imagen 79: Encuesta al personal de TII.....	281
Imagen 80: Encuesta al personal de soporte.....	282
Imagen 81: Encuestas al Personal de TI.....	283
Imagen 82: Estadísticas	290
Imagen 83 Porcentaje en desacuerdo el tiempo de espera para ser atendido.	290
Imagen 84 Procedimiento - Herramienta Spiceworks	351

LISTA DE ANEXOS

Anexo A Portafolio de Servicios	307
Anexo B Portafolio de Servicios fuera de operación	310
Anexo C Catálogo de Servicios – Ficha de Servicio de Soporte al software.....	311
Anexo D Catálogo de Servicios – Ficha de Servicio de Soporte al hardware	314
Anexo E Catálogo de Servicios – Ficha de Servicio conectividad a la red.....	317
Anexo F Catálogo de Servicios – Ficha de Servicio de Otros Servicios.....	318
Anexo G SLA – Acuerdo de Nivel de Servicio - Soporte Software	319
Anexo H Nivel de Escalamiento de Servicios - Soporte Software	323
Anexo I Canales de Asistencia y Horario de Servicio - Soporte Software.....	323
Anexo J Procedimiento de Atención de Servicio - Soporte Software	324
Anexo K Responsabilidades respecto al Servicio - Soporte Software	325
Anexo L Incidentes y servicios no soportados - Servicio Soporte Software	325
Anexo M SLA – Acuerdo de Nivel de Servicio – Soporte Hardware	326
Anexo N Niveles de Escalamiento de Servicios - Soporte Hardware.....	330
Anexo O Canales de Asistencia y Horario de Servicio - Soporte Hardware.....	330
Anexo P Procedimiento de Atención de Servicio - Soporte Hardware	331
Anexo Q Responsabilidades respecto al Servicio - Soporte Hardware.....	331
Anexo R Incidentes servicios no soportados por Soporte TI - Hardware	332
Anexo S SLA – Acuerdo de Nivel de Servicio – Soporte de conectividad de Red.	333
Anexo T Nivel de Escalamiento de Servicios - Conectividad de red	334
Anexo U Canales de Atención y Horario de Servicio – Conectividad de red.....	334

Anexo V Procedimiento Asistencia al Servicio - Conectividad de red	335
Anexo W Responsabilidades respecto al Servicio - Conectividad de red	335
Anexo X Incidentes no soportados por Soporte TI - Conectividad de red	336
Anexo Y SLA – Acuerdo de Nivel de Servicio – Apoyo a servicios distintos	336
Anexo Z Niveles de Escalamiento de Servicios - Apoyo a servicios distintos	338
Anexo AA Vias de Atención y Horario de Servicio - Apoyo a Servicios distintos	338
Anexo BB Procedimiento de Atención de Servicio - Apoyo a Servicios distintos	339
Anexo CC Responsabilidades respecto al Servicio - Soporte a Otros Servicios.....	339
Anexo DD Incidentes no soportados por Soporte TI - Servicio Distintos.....	340
Anexo EE OLA 1- Entre: Soporte TI y Administración Oracle	340
Anexo FF Horario de Servicio - Administración de Oracle (AO).....	342
Anexo GG Procedimiento de Atención de Servicio – Administración de Oracle (AO). 342	
Anexo HH Responsabilidades respecto al Servicio - Administración de Oracle (AO). 343	
Anexo II OLA 2- Entre: Soporte TI y Oficina de Administración	344
Anexo JJ Horario de Servicio - Oficina de Administración (OA).....	346
Anexo KK Procedimiento de Atención de Servicio – Oficina de Administración (AO). 347	
Anexo LL Responsabilidades respecto al Servicio – Oficina de Administración (OA). 347	
Anexo MM OLA 2- Entre: Soporte TI y Desarrollo de Aplicaciones	348
Anexo NN Horario de Servicio – Desarrollo de Aplicaciones	349
Anexo OO Procedimiento de Atención de Servicio – Desarrollo de Aplicaciones.....	349
Anexo PP Responsabilidades respecto al Servicio – Desarrollo de Aplicaciones.....	350
Anexo QQ Manual de Registro de Incidencias o requerimientos: Spiceworks.....	350

CAPITULO 1

ASPECTOS GENERALES

1.1. Antecedentes del Problema

APC Corporación brinda diversos servicios tales como alimentación colectiva, hotelería especializada, limpieza de oficinas, lavandería industrial entre otros principalmente a campamentos mineros, petroleros y de infraestructura.

A lo largo de los años el crecimiento de la empresa ha ido en aumento contando a la fecha con más de 3,000 colaboradores, en diferentes áreas de la compañía quienes son el sostén para la realización de las operaciones y cumplir con los servicios brindados, según sus necesidades, a los más de 20,000 clientes finales con los que cuenta la empresa. A pesar de la alta demanda existente debido a la cantidad de usuarios, el área de soporte de sistemas no cuenta con un sistema de gestión de servicios y solo viene atendiendo requerimientos y/o solicitudes por correos o llamadas telefónicas.

Por otro lado, en el caso que un usuario necesite un requerimiento y/o solicitud de servicios del área de soporte solo se envía un correo al jefe de TI y/o Administrador de TI, se asigna al personal de soporte y este atiende dicho requerimiento confirmando con un correo electrónico la solución. Esto genera una falta de control y documentación en el proceso de las atenciones brindadas.

A esto sumar que, los incidentes y mantenimientos de Hardware y Software se realizan de manera correctiva y en el caso de los sitios remotos se asiste de manera presencial según la gravedad o necesidad de la atención. Por otro lado, el inventario inadecuado de la infraestructura tecnológica (hardware, software) impulsa además este tipo de incidentes y mantenimientos.

De esta manera, la atención reactiva de incidentes y mantenimientos genera pérdida de tiempo y retrasos en las actividades de los usuarios, además el no tener mapeado los recursos existentes o faltantes de hardware o software incide en la atención preventiva y periódica de éstos.

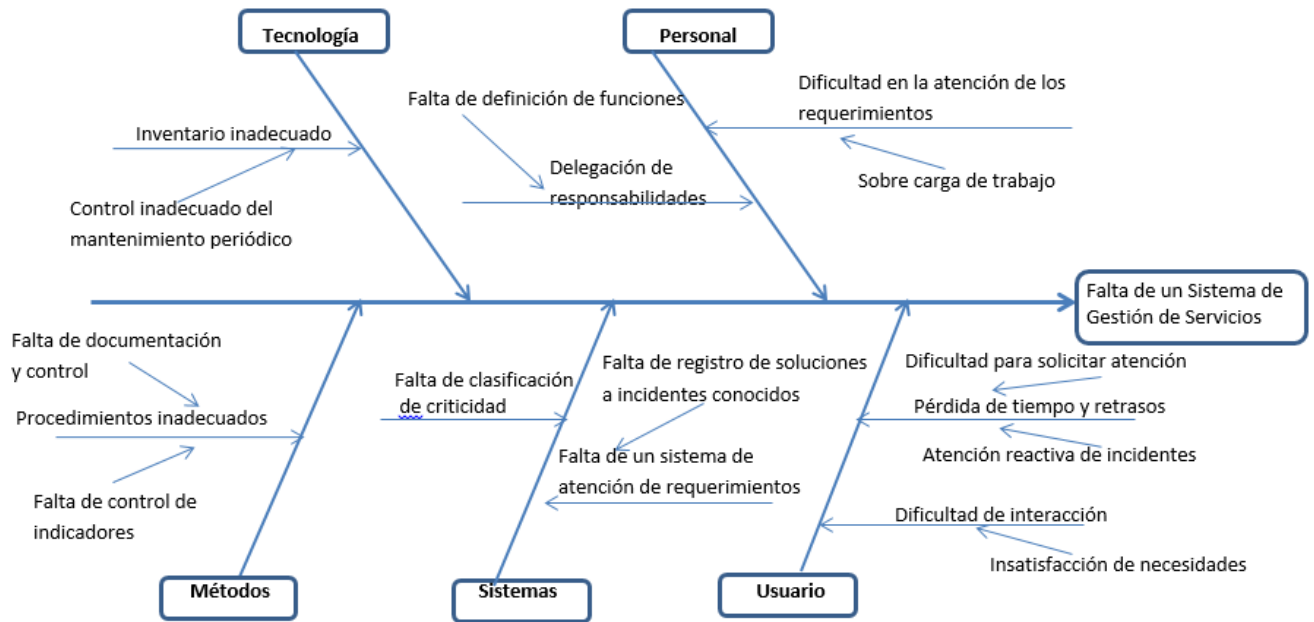
El personal de soporte apoya en diversas funciones no establecidas como son configuración de sistemas del desarrollador de aplicaciones que son los sistemas de comensales, hotelería, lavandería.

A esto sumarle que los usuarios no pueden conocer el estado de sus solicitudes de servicio ya que no se cuenta con un sistema de tickets provocando incomodidad y percepción de una mala y lenta atención por parte del área de Soporte lo cual se refleja en las quejas que presentan las gerencias internas.

No se hace un seguimiento a la solución de atenciones ni se cuenta con un control de indicadores debido a ello no se puede obtener feedback sobre la satisfacción o incomodidad de los usuarios respecto a los servicios brindados por el área de soporte.

No se cuenta con procedimientos establecidos de los incidentes más comunes ni la criticidad de los mismos lo cual no permite tener registradas las posibles soluciones existentes y realizadas anteriormente.

Imagen 1 Diagrama Ishikawa - Problemática en APC Corporación



Fuente 1: Elaboración Propia

1.2. Definición del Problema

Ausencia de un sistema de gestión de servicios orientado a ITIL 2011 y SCRUM en el área de soporte de sistemas para la empresa APC Corporación – Lima – Perú 2018.”

1.3. Definición de los Objetivos

1.4. Objetivo General

Diseñar un sistema de gestión de servicios aplicando las buenas practicas ITIL 2011 y SCRUM en el área de soporte de sistemas para la empresa APC Corporación Lima– Perú 2018.”

1.5. Objetivos Específicos

- Analizar el marco de referencia ITIL 2011 que describe un conjunto de mejores prácticas y recomendaciones e instaurar las mejores prácticas que se adecuen a las necesidades de la empresa APC Corporación.
- Desarrollar el ciclo de vida del sistema de gestión de servicios para la empresa APC Corporación.

1.6. Justificación de la Investigación

- La actual propuesta tiene como finalidad realizar el diseño del sistema de gestión de servicios al área de soporte de sistemas para la compañía APC Corporacion a fin de poder gestionar de forma eficaz los requerimientos de servicios y de los recursos del área de Soporte y obtener un control y documentación del proceso de las atenciones brindadas con lo cual se busca contribuir al incremento de la productividad del personal de negocio asi como gestionar adecuadamente el inventario (hardware, programa) a fin de reducir la cantidad de incidentes correctivos y pérdidas de tiempo a través de mantenimientos preventivos y periódicos de dicha infraestructura asi como preveer los recursos que se necesitaran y tenerlos a tiempo.

- De esta manera los usuarios podrán conocer el estado de sus solicitudes de servicio a través de un sistema de tickets y proveer un feedback de las atenciones recibidas para que el área de soporte conozca la noción de los usuarios y realice mejora continua a los servicios brindados.
- Finalmente, también se podrá contar con procedimientos instaurados con respecto a la asistencia de incidentes, definir la criticidad, realizar el registro sobre las soluciones a incidentes más comunes para aplicarlos cuando se presenten mientras se identifica y soluciona el origen del incidente.

CAPITULO 2

ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE APC CORPORACION

APC Corporación tiene constante crecimiento desde el inicio de sus operaciones, el cual se releja en la Tabla1, pero al año 2018 se incrementó el número de usuarios debido al incremento de prestación de servicios que brindan, esto repercutió en la atención de los usuarios generando retrasos en las funciones que desempeñan.

A continuación, se observa la siguiente tabla que nos muestra el incremento de la compañía en los últimos años, apreciando de manera cronológica la evolucion de la misma:

Tabla 1 Clientes atendidos por APC Corporación

AÑO	COLABORADORE	USUARIOS	CLIENTES
	S	ATENDIDOS	
1978	30	300	Petroperú
1984	100	600	Occidental, Petroperú
1991	300	1,500	Southern Perú – Cuajone, Tintaya
2003	800	3,000	Techint, Pluspetrol Norte - Lote 1AB,
			Ambev Perú - Sullana, British American Tobacco,
2005	1,000	5,000	Topi Top, Colegio Cambrigde
			Compañía Minera El Brocal,

			Compañía Minera Atacocha,
			Nestle Perú, Colegio
			San Ignacio Recalde,
			Snack America Latina S.R.L.,
			Unidad Minera Selene,
			Carretera interoceánica
			Norte Tramo 3,
			Carretera interoceánica
			Norte Tramo 2
			Gloria S.A., Clínica El Golf,
2008	1,500	5,500	BASF Peruana S.A.,
			DP World-Callao, Lote 57 - Repsol
			IBM S.A., Minera Chinalco Perú,
			LAN Perú – Aeropuerto,
2013	2,000	6,000	CONIRSA,
			Consorcio Constructor Iirsa Norte,
			Consorcio Constructor Iirsa Norte,
			DP World - Callao
			Operación Minera Uchucchacua,
2015	2,500	7,000	Petroperú- Refinería Iquitos,
			Operación Minera Antamina.
2016	2,500	7,300	Unidad Minera Quellaveco,

			Lote 192.
			Unidad Minera Quellaveco,
2018	3,000	20,000	Contonga,
			Mina Justa, las Bambas, Fluor.

Fuente 2: Elaboración propia - Datos obtenidos de APC Corporación – Memoria Anual 2018

1978

- El inicio de actividades de APC CORPORACION fue en 1978, participando en proyectos de investigación de petróleo en el norte del Perú. Inicio como una empresa de servicios de alimentos cuya atención era realizada por 30 colaboradores de APC para un aproximado de 300 comensales.

1984

- En 1984 APC se consolida en el sector petrolero en servicios de alimentación colectiva con el inicio de proyectos con Petroperú e inicio de los trabajos con la empresa Occidental en los lotes. La atención era realizada por 100 colaboradores de APC para un aproximado de 600 comensales.

1991

- En el año 1991 se incorporo en proyectos con el sector minero la cual se consolida en minería ganando las licitaciones de Southern Perú y Tintaya.
- La atención era realizada por 300 colaboradores de APC para un aproximado de 1,500 comensales.

2003

- En el año 2003 expande sus operaciones en el Gaseoducto de Camisea inicia con la empresa Techint en el Cusco.
- Asimismo, continúa su crecimiento brindando servicios de alimentación a empresas del sector privado y público en Lima.
- La atención era realizada por 800 colaboradores de APC para un aproximado de 3,000 comensales.

2005

- En el año 2005 se incorporo en proyectos del sector infraestructura con ganando las licitaciones en las carreteras transoceánicas con Odebrecht.
- La atención era realizada por 1,000 colaboradores de APC para un aproximado de 5,000 comensales.

2008

- En el año 2008 se realiza la renovación de Contratos con Pluspetrol.
- Debido al crecimiento de la empresa se implementó el sistema ERP Oracle EBS para la atención de la logística, así como la contabilidad y administración de los servicios y equipos.
- Se iniciaron nuevos proyectos en Toromocho (Junín), proyecto de exploración Cajamarca y Huánuco.

- Se diversificaron los servicios prestados de Alimentación Colectiva a prestación de Servicio Hotelero, Limpieza de Oficinas, Lavandería Industrial, Mantenimiento Menor.
- La atención era realizada por 1,500 colaboradores de APC para un aproximado de 5,500 usuarios.

2013

- En el año 2013 se renueva contrato para seguir brindando servicios en Toromocho y Chaglla.
- Se diversificaron los servicios ofreciendo Recreación Corporativa, Gestión de las instalaciones, AP Café y Operación Plantas Tratamiento de Agua.
- La atención era realizada por 2,000 colaboradores de APC para un aproximado de 6,000 usuarios.

2015

- En el año 2015 se inicia contrato con la empresa Antamina (Huaraz), siendo uno de los principales clientes debido a la cantidad de usuarios a los que APC brinda servicios (4,000 usuarios).
- La atención para los clientes vigentes al 2015 era realizada por 2,500 colaboradores de APC para un aproximado de 7,000 usuarios, incluyendo Antamina.

2016

- En el año 2016 se inicia contrato con el mayor proyecto minero del Perú: Quellaveco (Moquegua) el cual presentó inicialmente una necesidad de servicio de 300 usuarios.

2017

- Con el continuo crecimiento y evolución de la empresa se decidió cambiar el ERP Oracle EBS por el sistema SAP Business One.

2018

- A inicios del 2018 se realizó la renovación de contrato del proyecto minero Quellaveco (Moquegua) expandiendo la necesidad de los servicios de 300 (2016) a 6,000 usuarios.
- A mediados del año 2018 se ganó las licitaciones para brindar servicios al proyecto minero Las Bambas (Cusco) y Minera Justa (Nazca).
- En ambos proyectos la necesidad de servicio es para 7,000 usuarios.
- Actualmente APC cuenta con 3,000 colaboradores que soportan la atención de la totalidad de los servicios brindados a los clientes finales que ascienden a 20,000 usuarios.
- APC CORPORACION ha implementado soluciones internas que sirvan de soporte para sus diversas áreas, como por ejemplo la migración a SAP Business One.
- El mantenimiento, evaluación y atención de la infraestructura tecnológica se encuentra a cargo del Área de Soporte de Sistemas.

Imagen 2 Crecimiento APC CORPORACION



Fuente 3: <https://www.apc.com.pe/nosotros>

APC CORPORACION reconoce la necesidad e importancia de abordar e implementar las Tecnologías de la Información como uno de los pilares para su crecimiento, no sólo como una inversión sino una necesidad fundamental que permitirá a la empresa estar a la vanguardia de los nuevos tiempos.

Debido a los antecedentes del problema descrito en el Capítulo 1 se identificó la necesidad de gestionar los servicios debido al soporte que brinda el área través del diseño de un sistema de gestión de servicios el cual permita obtener un control adecuado y documentado del proceso de las atenciones.

2.1. Servicio actual del área de Soporte

A continuación, se describe la situación actual del soporte que se brinda:

2.2. Soporte técnico

Realidad del area:

- Cuenta con tres personas encargadas de brindar el soporte.
- Ausencia de documentación de los servicios TI que se brindan y se pueden ofrecer.
- Indebido control de incidentes ya que no se formalizan.
- Sin documentacion de los CI (Configuration Item).
- Ausencia de actas de configuraciones.
- Ausencia de banco de configuraciones y soluciones preestablecidas.
- Las peticiones de Sistemas de Información (bajas, creación de usuario, etc.) se realizan a través de un anexo Excel.
- No cuenta con un sistema de tickets ya que en la actualidad se realizan por medio de llamadas telefónicas y/o emails.
- No cuentan con un control de indicadores de los puntos más críticos y comunes en corregir.

2.3. Soporte Oracle

Realidad del area:

- Cuenta con un solo personal para que ofrece el soporte.
- Ausencia de documentación de los servicios TI que se brindan y se pueden ofrecer.
- Indebido control de incidentes ya que no se formalizan.
- Sin documentacion de los CI (Configuration Item).
- Ausencia de actas de configuraciones.

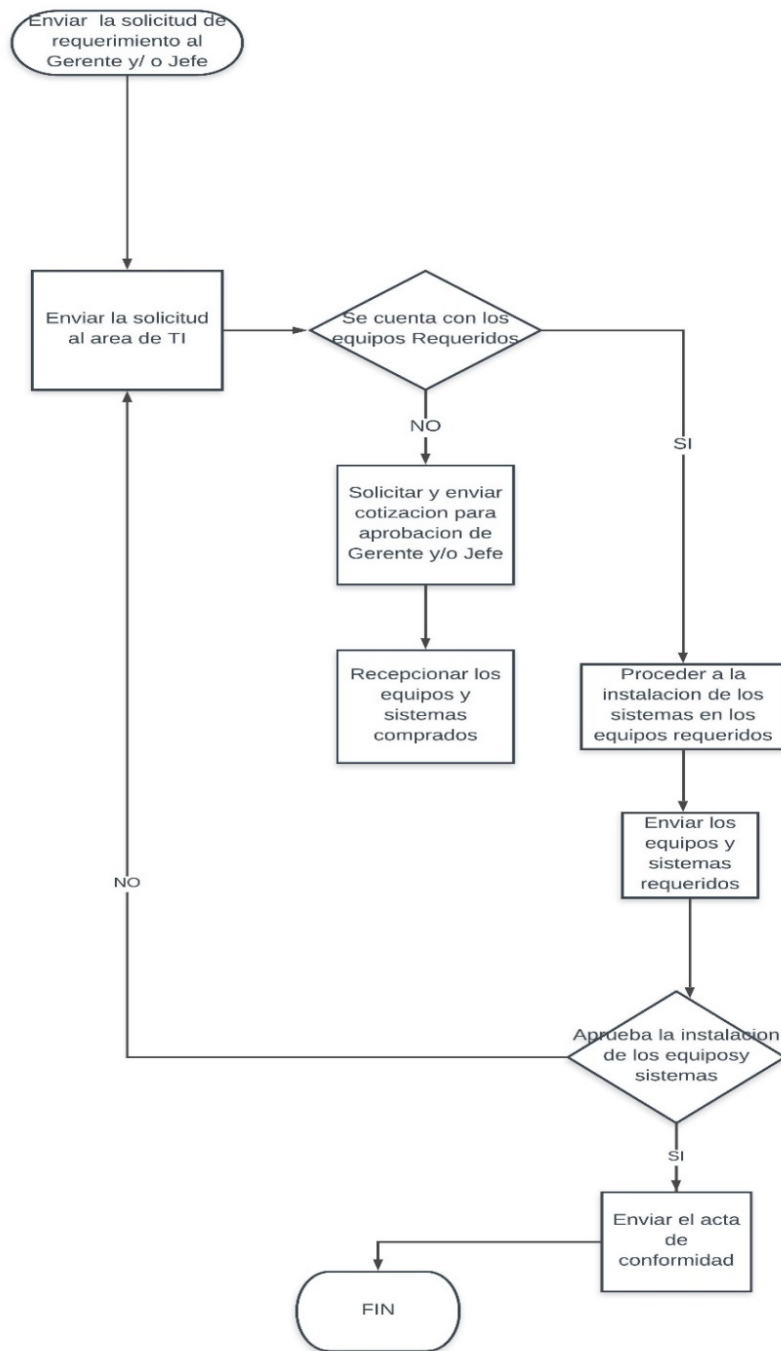
- Ausencia base de datos de configuración y soluciones preestablecidas presentando deficiencias cuando se presenta algún problema.
- No cuenta con un sistema de tickets ya que en la actualidad se realizan por medio de llamadas telefónicas y/o emails.
- No cuentan con un control de indicadores de los puntos más críticos y comunes en corregir.

2.4. Procesos en el área de TI en APC Corporación

A continuación, se describen los procesos con los que se cuentan actualmente en el área de TI:

2.5. Solicitud de equipos y sistemas

Imagen 3 Flujo de solicitud de equipos y sistemas



Fuente 4: Elaboración Propia

Tabla 2 Solicitud de Equipos y Sistemas

N°.	ACTIVIDADES	RESPONSABLE
1	<p>Solicitar mediante el formato F-SSTI-IST-07 Solicitud de Requerimiento a su Gerente / Jefe de Operaciones los requerimientos de equipos y sistemas necesarios para el inicio de la operación. En el cual deberán de consignar los siguiente:</p> <p>Indicar los sistemas que requerirán en la Operación.</p> <p>Indicar si la operación utilizará medios de comunicación (Internet y teléfono) ya sea por un proveedor, cliente o la misma empresa.</p> <p>Indicar el número de equipos a utilizar (PCs, Impresoras, entre otros.)</p> <p>Indicar si la operación hará uso del sistema de comensales, con el objetivo de habilitar y realizar las pruebas del sistema.</p> <p>Adicionalmente, la Jefatura de la Operación debe indicar los reportes y requerimientos adicionales que requiere en la aplicación para que esta opere sin inconvenientes</p> <p>Indicar si el lugar donde se instalará el sistema de comensales posee sistema de cableado de red o si este tema será realizado por el Cliente.</p> <p>Nota: Dicha solicitud deberá de ser enviada mínima dos (2) semanas antes de iniciar los servicios en la operación.</p>	Responsable de la Operación

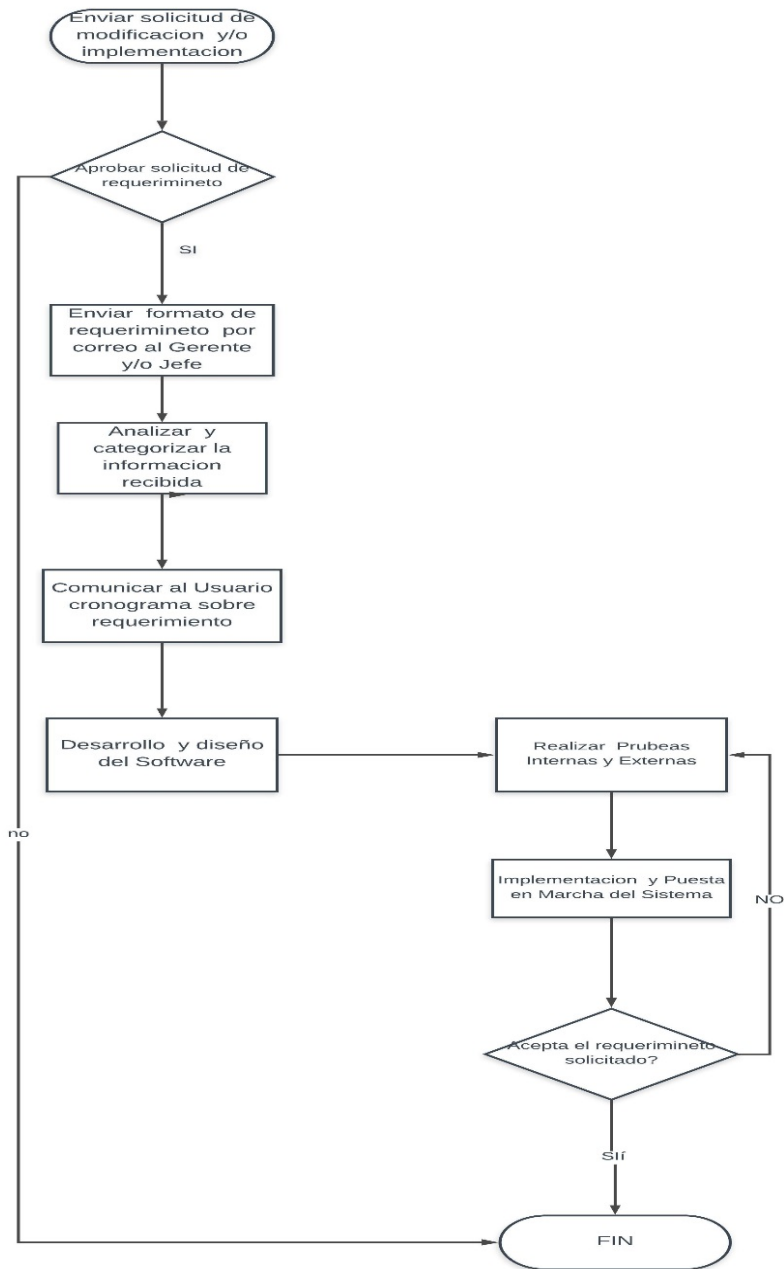
2	<p>Enviar al Área de Sistemas el F-SSTI-IST-07 Solicitud de Requerimiento al correo APCTIRequerimientos@apccorporacion.com.</p>	Gerente / Jefe de Operaciones
3	<p>Recepcionar la solicitud de equipos y sistemas.</p> <p>Proceder a verificar si se cuenta con los equipos y sistemas requeridos.</p> <p>¿Se cuenta?</p> <p>Si, pasar a la actividad 11</p> <p>No, pasar a la actividad 5</p>	Administrador de Infraestructura y Soporte TI
4		Administrador de Infraestructura y Soporte TI
5	Solicitar cotizaciones de los equipos y sistemas faltantes.	Administrador de Infraestructura y Soporte TI
6	Enviar cotizaciones.	Proveedor
7	Recepcionar y enviar las cotizaciones al Gerente / Jefe de Operaciones para su aprobación.	Administrador de Infraestructura y Soporte TI
8	Aprobar la cotización.	Gerente / Jefe de Operaciones
9	Realizar la compra respectiva generando en el ERP su aprobación.	Administrador de y Soporte TI

10	Recepcionar los equipos y sistemas comprados.	Asistente de Soporte
11	Proceder a la instalación de los sistemas en los equipos requeridos.	Asistente de Soporte
12	Coordinar con el responsable de la Operación la fecha, lugar y hora para el envío de los equipos y sistemas.	Administrador de Infraestructura y Soporte TI
13	Enviar los equipos y sistemas requeridos. <i>Nota:</i> Según sea el caso y la dificultad se deberá de ir al lugar a instalar los equipos y sistemas.	Administrador de Infraestructura y Soporte TI
14	Recepcionar los equipos y sistemas requeridos.	Responsable de la Operación
15	Aprobar la instalación de los equipos y sistemas ¿Se aprueba? Si, Fin	Responsable de la Operación
	No, retornar los equipos y continuar con la actividad 10	

Fuente 5: Sistema Integrado de Gestión –Datos obtenidos de APC Corporación – Procesos del área de TI

2.6. Solicitud de Requerimientos al área de TI

Imagen 4 Flujo de solicitud de Requerimientos al área de TI



Fuente 6: Elaboración Propia

Tabla 3 *Solicitud de Requerimientos al área de TI*

N°	ACTIVIDADES	RESPONSABLE
Requerimiento		
1	Enviar solicitud de modificación y/o implementación de sistema informático al Gerente/Jefe de Área-Operaciones mediante correo electrónico.	Usuario
2	Aprobar la solicitud con copia al Gerente/Jefe de Sistema mediante correo electrónico.	Gerente/Jefe de Área
3	Identificar la necesidad del requerimiento y especificar (con el usuario) toda la información que considere necesaria en el documento F-SSTI-IST-01 Lista de Requerimientos.	Usuario y Analista Funcional.
4	Enviar el F-SSTI-IST-01 Lista de Requerimiento al correo electrónico del Gerente/Jefe de Sistemas.	Usuario
Análisis		
	Analizar y categorizar toda la información recibida y detalla	
	Requerimientos con el usuario.	
1	*Nota1: Se pueden realizar más de una entrevista con el usuario durante el proceso para determinar la idea del requerimiento.	Usuario y Analista Responsable
	*Nota2: Analizar adecuadamente los requerimientos para evitar errores críticos en la implementación del software.	

	Analista Funcional,
2	Analista Desarrollador
	y Administrador
	Infraestructura.
3	Gerente/Jefe de
	Sistema.
4	Analista Funcional
	y Analista
	Desarrollador
5	Analista Funcional
	y Analista
	Desarrollador
6	Analista Funcional
Desarrollo y Diseño del Software	
1	Analista Funcional
	y Analista
	Desarrollador
Pruebas Internas y Externas	

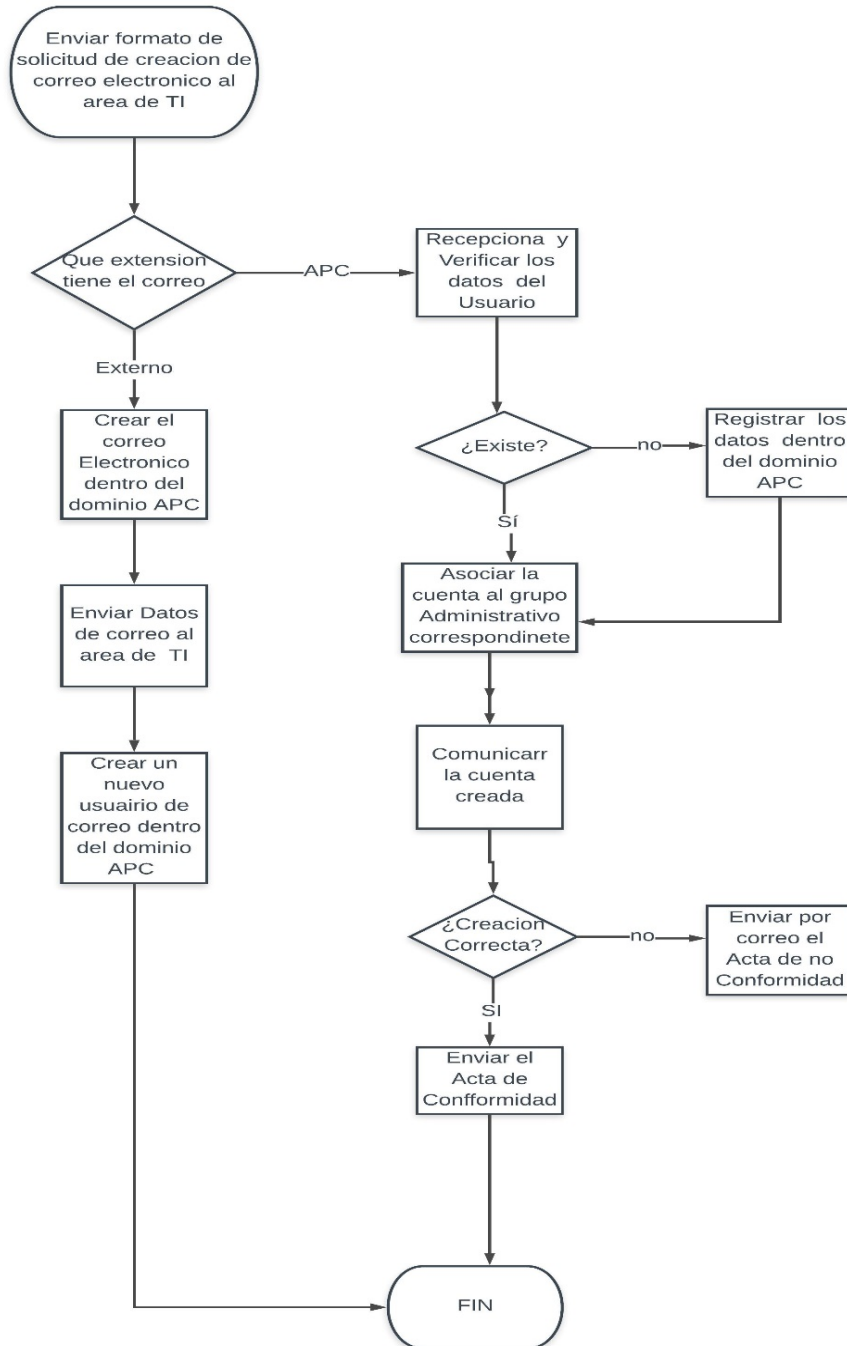
	Realizar pruebas internas, detallando las posibles	
1	observaciones en el formato F-SSTI-IST-04 V01 Plan de Pruebas.	Analista Funcional
2	Realizar el levantamiento de las Observaciones Internas.	Analista Desarrollador
3	Entregar el F-SSTI-IST-04 Plan de Pruebas, al usuario solicitante.	Analista Funcional
4	Realizar pruebas externas contando la participación del usuario, detallando las posibles observaciones F-SSTI-IST-05 Lista de Observaciones al área de sistemas y TI.	Usuario Solicitante.
	*Nota: Dependiendo de esta etapa se pueden realizar modificaciones en el cronograma de actividades.	
5	Realizar el levantamiento de las Observaciones con el usuario.	Analista Desarrollador y Analista Funcional.
	Implementación y Puesta en Marcha del Sistema	
	Coordinar con el usuario la puesta en marcha del sistema	
1	informático (Especificaciones de los equipos, sistemas operativos, conectividad, etc.)	Soporte Técnico
2	Revisión por el usuario y prueba real con base de datos reales.	Usuario.

	Después de la revisión por el usuario:	
3	Acepta→ Fin y Creación de la Guía para el Usuario.	Usuario
	Rechaza→ Retorna a la actividad Pruebas Internas y externas	

Fuente 7: Sistema Integrado de Gestión –Datos obtenidos de APC Corporación – Procesos del área de TI

2.7. Creación y baja de usuario de correo electrónico

Imagen 5 Flujo de creación de Usuario correo Electrónico



Fuente 8: Elaboración Propia

Tabla 4 Creación y baja de Usuario de correo electrónico

N°	ACTIVIDADES	RESPONSABLE
Creación de Usuario de Correo Electrónico		
	<p>Enviar en el F-SSTI-IST-07 Solicitud de</p> <p>Requerimiento al correo electrónico:</p> <p>APCTIRequerimientos@apccorporacion.com con la</p> <p>información correspondiente del trabajador para la</p> <p>creación de usuario de correo.</p> <p>En dicha información se debe consignar:</p> <p>Apellidos y Nombres</p> <p>Puesto</p> <p>Área</p> <p>Operación</p>	<p>Recursos</p> <p>Humanos/ Encargado</p> <p>de Operación</p>
1	<p>Tipo de Extensión: APC / Externa</p> <p>Fecha solicitada</p> <p>Nota: En el caso de que la solicitud de requerimiento sea del responsable de la Operación (Administrador, Superintendente, Gerente de Contrato, etc.) este requerimiento debe ser autorizado por la Gerencia Central de Operaciones.</p> <p>Definir si el correo será con extensión de APC o</p>	
2	<p>extensión externa</p> <p>Extensión APC, continúa actividad 1</p>	<p>Gerente / Jefe</p> <p>Solicitante</p>

Creación con extensión APC

1	Recepcionar el correo y examinar los datos consignados sobre todo el tipo de usuario	Administrador de Infraestructura y Soporte TI
	Verificar si existe una cuenta de red con los datos del usuario a ser creado	
2	¿Existe?	Administrador de
	No, continua actividad 3	Infraestructura y
	Si, continua actividad 5	Soporte TI
	Registrar los datos del trabajador dentro del servidor de dominio de APC	
3	<i>Nota:</i> Para la creación de la cuenta se deberá de considerar el orden para consignar la combinación:	
	La primera inicial del primer nombre del trabajador	Administrador de
	El primer apellido del trabajador	Infraestructura y
	En caso dicha combinación ya exista, se deberá agregar a la combinación la primera inicial del segundo apellido	Soporte TI
4	Registrar la cuenta del trabajador en el servidor de correo	Administrador de Infraestructura y Soporte TI

		Administrador de
5	Asociar la cuenta al grupo administrativo correspondiente	Infraestructura y Soporte TI
6	Comunicar a la persona solicitante que la cuenta fue creada.	Administrador de Infraestructura y Soporte TI
7	Realizar las pruebas respectivas ¿Correcto? No, continua actividad 8 Si, continua actividad 6	Encargado de Operación / Área Funcional
8	Enviar al área de soporte la no conformidad de lo solicitado	Encargado de Operación / Área Funcional
9	Verificar los datos creados ¿Correcto? No, continua actividad 7 Si, continua actividad 6	Administrador de Infraestructura y Soporte TI
Creación con extensión externo		
1	Crear el correo electrónico dentro del dominio que le sea de mayor facilidad en cuanto al ingreso al mismo y de preferencia indicando el nombre de la operación destino	Encargado de Operación / Área Funcional

para que sea de mayor facilidad la identificación del correo de la operación y poder intercambiar información.

Comunicar al área de soporte vía correo (APCTIRequerimientos@apccorporacion.com) los

siguientes datos:

2	Dirección del correo creado	Encargado de
	Operación destino	Operación / Área
	Puesto y nombre persona de la persona que se hará responsable de dicho correo y la información que se maneje en el mismo	Funcional
3	Recepcionar el correo con los datos del nuevo correo externo.	Administrador de Infraestructura y Soporte TI
4	Crear un nuevo usuario de correo dentro del dominio APC que haga referencia al nuevo correo externo creado en la operación.	Administrador de Infraestructura y Soporte TI
5	Asociar al nuevo correo creado dentro de dominio APC el correo externo creado por la operación destino. Continúa actividad Creación con Extensión Externa del punto 1.	Administrador de Infraestructura y Soporte TI

		Encargado de
6	Aprobar lo solicitado.	Operación / Área Funcional
Acceso de Correos no Corporativos		
	Para acceder con el acceso de correos no corporativos	
1	se deberá enviar correo electrónico a su jefatura inmediata.	Usuario
		Jefe
2	Deberá enviar correo a la Gerencia Central de Operaciones para su autorización.	Inmediato/Encargado de Operación
	Previa autorización de la Gerencia Central de Operaciones deberá enviar en el F-SSTI-IST-07 Solicitud de Requerimiento al correo electrónico:	
	APCTIRequerimientos@apccorporacion.com con la información correspondiente del trabajador para brindar	
3	el permiso correspondiente.	Encargado de
	En dicha información se debe consignar:	Operación
	Apellidos y Nombres	
	Puesto	
	Área	
	Operación	
	Correo	

	Dominios de los correos no corporativos (Hotmail, Yahoo, Etc.)	
	Fecha solicitada	
4	Recepcionar el correo con los datos del nuevo permiso.	Administrador de Infraestructura y Soporte TI
5	Brindar el nuevo acceso para el correo solicitado.	Administrador de Infraestructura y Soporte TI
6	Comunicar a la persona solicitante el acceso fue brindado	Administrador de Infraestructura y Soporte TI
7	Realizar las pruebas respectivas ¿Correcto? No, continua actividad 6 Si, continua actividad 4	Encargado de Operación / Área Funcional
8	Enviar al área de soporte la no conformidad de lo solicitado	Encargado de Operación / Área Funcional
9	Verificar los accesos brindados ¿Correcto? No, continua actividad 6	Administrador de Infraestructura y Soporte TI

Si, continua actividad 4

- | | | |
|----|---|------------------------------|
| | Dar conformidad mediante el F-SSTI-IST-11 | Usuario/Administrador de |
| 10 | Otorgamientos de Accesos a Correos no Corporativos, el cual se debe firmar, escanear y reenviar a Soporte TI. | Infraestructura y Soporte TI |

Baja de Usuario de Correo Electrónico

Enviar en el F-SSTI-IST-07 Solicitud de Requerimiento al área de Soporte (correo electrónico: APCTIRequerimientos@apccorporacion.com) la información correspondiente para proceder con la baja de usuario de correo Si el correo es de extensión APC:

Apellidos y Nombres

Puesto

Área

Operación

Fecha solicitada

Si el correo es de extensión externa:

- | | | |
|---|--|----------------------------|
| 1 | Dirección del correo creado | Gerente / Jefe solicitante |
| | Operación destino | |
| | Puesto y nombre persona de la persona que se hará responsable de dicho correo y la información que se maneje en el mismo | |
-

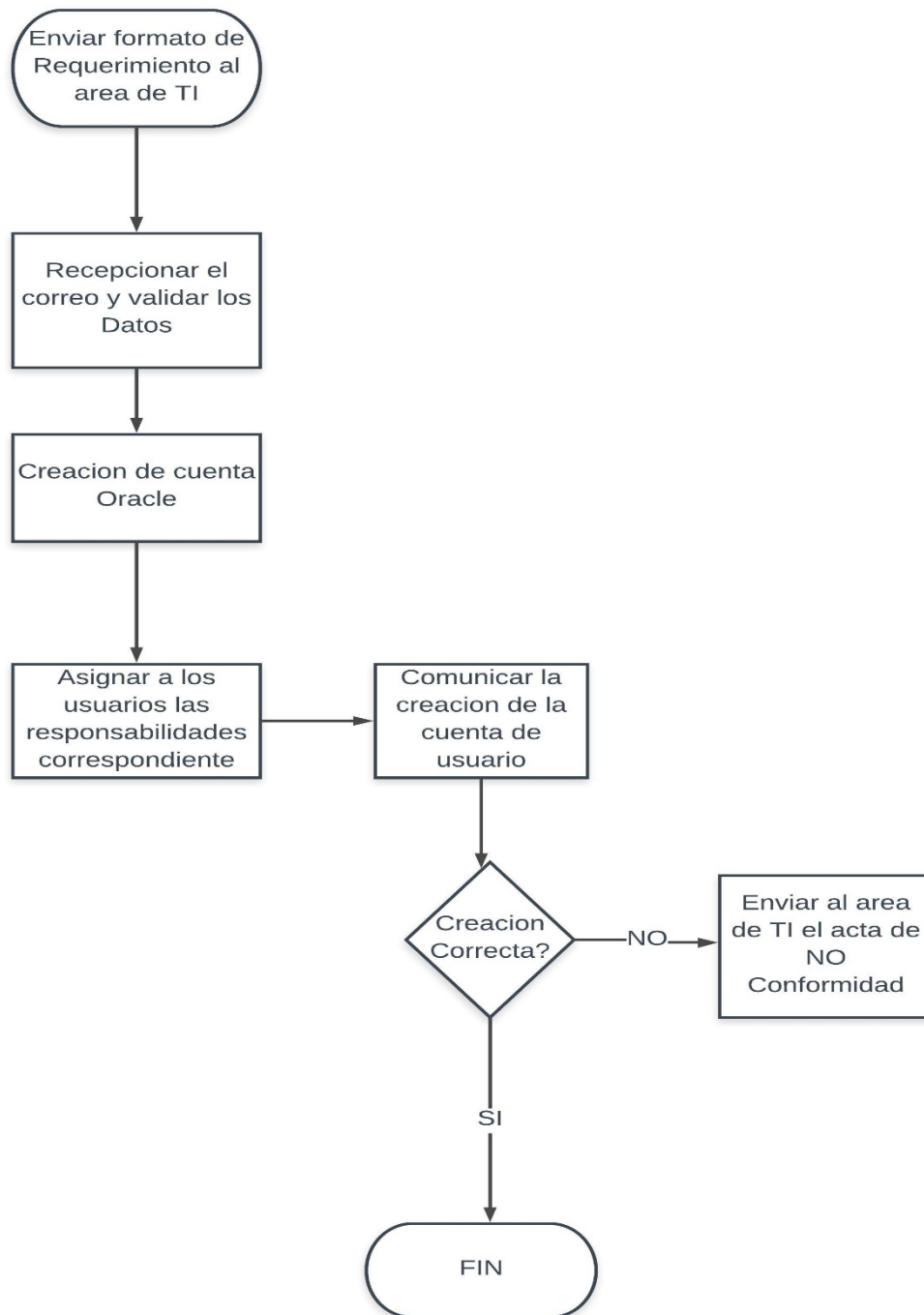
	Fecha solicitada	
	Recepcionar el correo y examinar los datos consignados, sobre todo el tipo de extensión:	
	¿Extensión?	
	Extensión APC -> continua actividad Baja de Usuario	Administrador de
2	del punto 1.	Infraestructura y
	Extensión externa -> continua actividad Baja de	Soporte TI
	Usuario del punto 2.	
	Baja con extensión APC	
1	Realizar el backup de la información contenida en el correo electrónico de dicho usuario	Administrador de Infraestructura y Soporte TI
2	Dar de baja la cuenta de correo. ->Continua actividad Baja con extensión APC del punto 2.	Administrador de Infraestructura y Soporte TI
	Baja con extensión externa	
1	Quitar la asociación del correo externo con el correo creado con la extensión APC.	Administrador de Infraestructura y Soporte TI
2	Eliminar el correo creado con el dominio de APC.	Administrador de Infraestructura y Soporte TI

3	Comunicar al Gerente / jefe solicitante que la cuenta de correo fue dada de baja.	Administrador de Infraestructura y Soporte TI
---	---	---

Fuente 9: Sistema Integrado de Gestión – Datos obtenidos de APC Corporación – Procesos del área de TI

2.8. Creación y baja de usuario Oracle

Imagen 6 Creación Usuario Oracle



Fuente 10: Elaboración Propia

Tabla 5 Creación y baja de Usuario Oracle

Nº	ACTIVIDADES	RESPONSABLE
Creación de Usuario de ERP Oracle		
	Enviar el F-SSTI-IST-07 Solicitud de Requerimiento al área de Sistemas al correo electrónico:	
	APCTIRequerimientos@apccorporacion.com con datos del trabajador para la creación de usuario de ERP Oracle.	
	En dicha información se debe consignar:	
1	Apellidos y Nombres	
	Área	
	Operación	Encargado de
	Tipo de usuario (interno / externo)	Operación/ Gerente o
	Puesto	Jefe de Área
	Responsabilidad	
	Fecha solicitada	
2	Recepcionar el correo y derivar la solicitud de creación.	Sub Gerente de TI
3	Recepcionar el correo y examinar los datos consignados sobre todo el tipo de usuario.	Administrador de Infraestructura y

	Crear al usuario correspondiente en el Oracle	
	<i>Nota:</i> Para la creación se deberá de considerar el orden para consignar la combinación:	
	La primera inicial del primer nombre del trabajador	
	El primer apellido del trabajador	
4	En caso dicha combinación ya exista, se deberá agregar a la combinación la primera inicial del segundo apellido	Administrador de Infraestructura y Soporte TI
	En caso el usuario sea externo se podrá crear un usuario común a todos ellos o asignar un nombre genérico.	
5	Asignar al usuario creando las responsabilidades de acuerdo al puesto que ocupa para desempeñar las funciones encomendadas.	Administrador de Infraestructura y Soporte TI
6	Comunicar a la persona solicitante que el usuario fue creado.	Administrador de Infraestructura y Soporte TI
	Realizar las pruebas respectivas	
7	¿Correcto?	Encargado de
	No -> continua actividad 8	Operación / Área
	Si -> continua actividad 10	Funcional

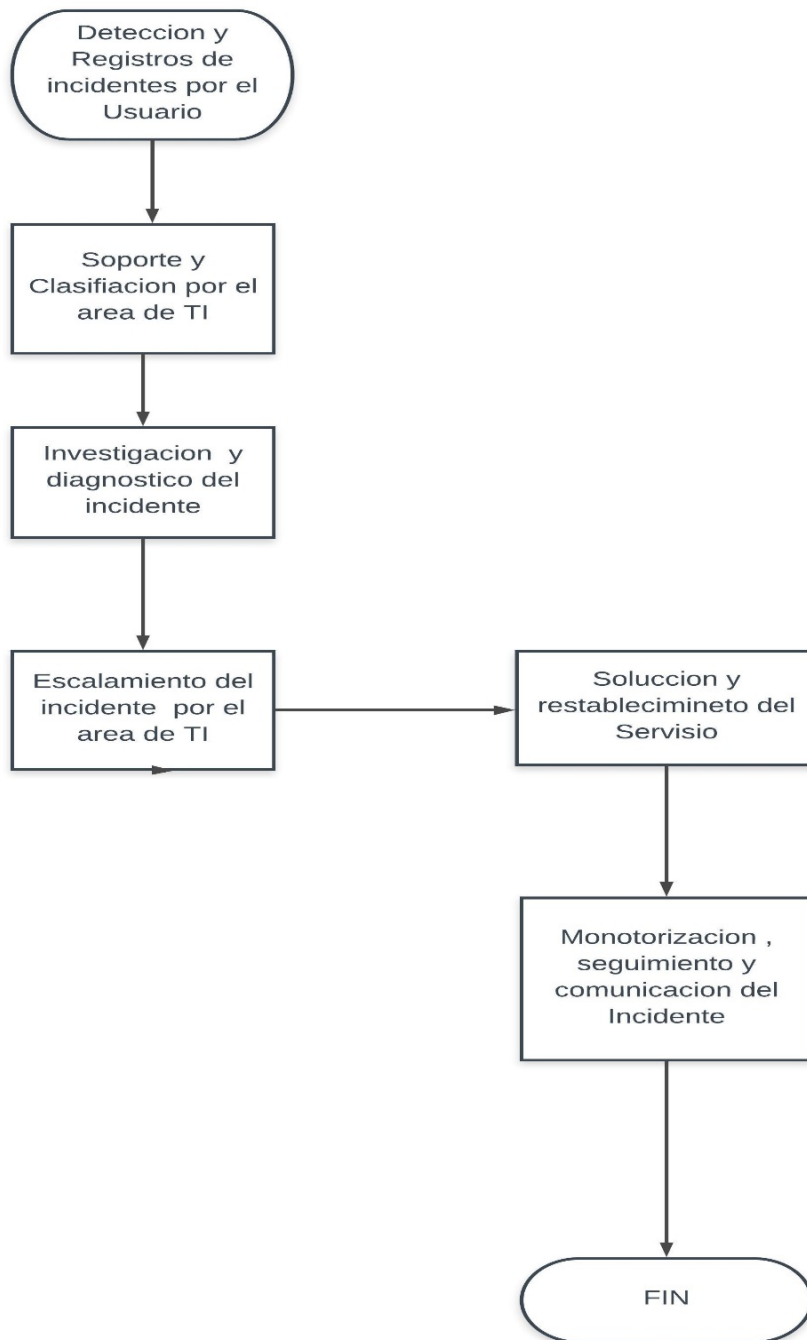
		Encargado de
8	Enviar al área de Sistemas la no conformidad de lo solicitado	Operación / Área
		Funcional
	Verificar los datos creados	Administrador de
	¿Correcto?	Infraestructura y
9	No -> continua actividad 6	Soporte TI
		Encargado de
10	Aprobar lo solicitado	Operación / Área
	Baja de Usuario de ERP Oracle	
	Enviar en el F-SSTI-IST-07 Solicitud de Requerimiento al Área	
	de Sistemas (correo electrónico:	
	APCTIRequerimientos@apccorporacion.com) la información	
	correspondiente del trabajador para proceder con la baja de usuario de	Gerente / Jefe
1	ERP Oracle	solicitante
	En dicha información se debe consignar:	
	Apellidos y Nombres	
	Área	
	Operación	
	Tipo de usuario (interno / externo)	
2	Recepcionar el correo y derivar la solicitud.	Sub Gerente de
		Sistemas y TI

		Administrador de
3	Recepcionar el correo y eliminar el acceso del usuario.	Infraestructura y
		Soporte TI
	Comunicar al Gerente / jefe solicitante que el usuario Oracle fue	Administrador de
4	dada de baja	Infraestructura y
		Soporte TI

Fuente 11: Sistema Integrado de Gestión – Datos obtenidos de APC Corporación – Procesos del área de TI

2.9. Gestión de Incidentes

Imagen 7 Gestión de Incidentes



Fuente 12: Elaboración Propia

Tabla 6 *Gestión de Incidentes*

N°	ACTIVIDADES	RESPONSABLE
Localizacion y lista de Incidentes		
1	<p>La influencia de uno o más colaboradores o el descubrimiento de un sistema de monitoreo, se origina un nuevo incidente; En general, debe estar registrado con el Control de Incidentes y Quejas F-SSTI-IST-12 V01.V01 Control de Requerimientos e Incidentes.</p>	Usuario
Agrupacion y apoyo Inicial		
1	<p>Ya que se tienen la posibilidad de recibir múltiples incidentes simultáneamente, el siguiente paso es entender el nivel de prioridad que se enviará al grupo de apoyo correspondiente.</p>	Administrador de Infraestructura y Soporte TI
2	<p>La asistencia se otorga de acuerdo a:</p> <p>Impacto: Que tanto afecta el negocio y/o número de colaboradores perjudicados.</p> <p>Urgencia: Periodo máximo de la asistencia.</p>	Administrador de Infraestructura y Soporte TI
Investigación y Diagnostico		
1	<p>Inicialmente, todos los eventos deben ser identificados, analizados y documentados.</p>	Administrador de Infraestructura y Soporte TI

Escalamiento

Mecanismo de pronta solución que se desarrolla en algún momento. Esta situación se da por que el personal de apoyo traslada el incidente hacia el

1 siguiente nivel, por: Asistente de Soporte TI

Insuficiencia de nociones.

Escaso entrenamiento.

Recursos insuficientes.

Resolución y Recuperacion de Servicio

1 La resolución y recuperación al ser crítico se debe dar de manera inmediata para no perjudicar a los Asistente de Soporte TI

La solución se puede agregar al apoyo de

2 conocimiento (KB), asi ayuda a reducir el tiempo de respuesta cuando se repite la misma ocurrencia. Asistente de Soporte TI

Clausura del Incidente

Cuando ya el servicio ha sido restaurado y los colaboradores han confirmado que el problema ha sido

1 resuelto, el incidente se cierra, documentando en Asistente de Soporte TI
detalle. F-SSTI-IST-06 Requisito y control de
incidentes

	Conociendo el motivo, adicionamos y listamos en el	
	apoyo de conocimiento con evidencia, indagacion,	
	casta y resolución.	
2	Desconociendo el motivo, se crea un caso en el que	Asistente de Soporte TI
	se analiza los documentos generados finalmente	
	tomando medidas para encontrarla.	
	Monitoreo, seguimiento y comunicación del	
	incidente	
	Se concurre con incidentes, el periodo de respuesta	Administrador de
1	y el análisis de resolución determinaran el desempeño	Infraestructura y Soporte TI
	del área de soporte a nivel de usuario.	/ Asistente de Soporte TI

Fuente 13: Sistema Integrado de Gestión – APC Corporación

2.10. Datos generales de la empresa APC Corporación

- **Misión**

- ✓ Solucionar las necesidades de alimentación y servicios complementarios de nuestros clientes con la finalidad de hacerles sentir como en casa.

- **Visión**

- ✓ Ser líder en calidad, excelencia y confianza en nuestro mercado y convertirnos en un vehículo de crecimiento profesional para los colaboradores y de satisfacción para nuestros clientes.

- **Objetivos Estratégicos de APC Corporación relacionados al área TI**

- ✓ Satisfacer los requisitos de los clientes brindando soluciones innovadoras de acuerdo a los requerimientos específicos de sus clientes en todos los servicios que brinda.
- ✓ Trabajar constantemente hacia la innovación y mejora continua de los procesos, promoviendo la participación de sus trabajadores.

- **Objetivos del área de TI de Corporación**

- ✓ Afianzar una administración de TI ágil, infalible y novedosa de acuerdo con las tecnologías y metodologías actuales.
- ✓ Argumentar de forma más eficiente y de manera rápida a los cambios de las pretenciones de la compañía.

- ✓ Atender todos los requerimientos e incidentes de los usuarios internos, asegurando la continuidad de sus actividades y APC la continuidad de sus servicios.
- ✓ Sintetizar las controvertidas, falencias y visualizaciones que hayan sido detectadas tanto en forma interna como por auditorías ajenas.
- ✓ Reconocer las pretensiones futuras tanto a nivel organizativo, necesidad de elementos humanos e infraestructura tecnológica, en funcionalidad de los escenarios previstos del servicio.
- ✓ Establecer la planificación de arquitectura de TI ante la evolución del mercado a nivel de tecnologías informáticas y comunicaciones.

2.11. Servicios

En la siguiente tabla mostramos un resumen de los servicios que ofrece APC Corporación:

Tabla 7 *Servicios que brinda APC Corporación*

SERVICIOS		DESCRIPCION BREVE
Alimentación Colectiva	Nuestro servicio de Nutrición masiva se ajusta a las pretensiones de	
	cada área, más allá de la distancia, tamaño o dificultad operativa de nuestros usuarios, recompensando el esfuerzo de los colaboradores en cada comida.	
Hotelería Especializada	En APC Corporación ofrece el servicio de Hotelería Enfocada según los más altos estándares de calidad ofreciendo un servicio cercano y atento.	

Limpieza de Oficinas	<p>En APC Corporación brindamos nuestro servicio de limpieza de áreas de trabajo usando productos particulares para cada ámbito y con personal enormemente preparado para su manejo. Cuidamos hasta el más mínimo aspecto en todos los espacios.</p>
Lavandería Industrial	<p>En APC Corporación brindamos nuestro servicio de lavandería industrial intentando encontrar la más grande eficacia del recurso hídrico, de manera puntual y segura.</p>
Mantenimiento	<p>APC Corporación ofrece el servicio de Cuidado menor preventivo y correctivo apuntando a hacer mejor la eficacia y eficacia de sus trabajos.</p>
Recreación Corporativa	<p>En APC Corporación ofrece este servicio para el entretenimiento de los clientes y colaboradores en las horas de relajo.</p>
Facilites Management	<p>En APC Corporación brindamos nuestros servicios de Facilities Management intentando encontrar transformarnos en su colega estratégico para la gestión eficaz de sus instalaciones en Lima Metropolitana.</p>
AP Café	<p>En APC Corporación hemos creado este criterio para que el plantel y visitantes logren darse un receso en los trabajos del día a día, gozar de una bebida ardiente o un snack y comunicar con camaradas de trabajo, de la misma forma que lo haría en algún coffee shop de su localidad.</p>

Operación	En APC Corporación brindamos nuestro servicio Operación de
Plantas	Plantas de Régimen de Agua acatando las normas de todo el mundo y
Tratamiento de	cuidando el medio ambiente. Además, garantizamos la inocuidad y
Agua	seguridad en sus procesos.

Fuente 14: <https://www.apc.com.pe/servicios>

2.12. Alimentación Colectiva

El plan de alimentación ha de integrar las distintas modalidades de servicio descritas en la propuesta realizada al cliente, es importante mencionar que los tipos de servicios se integran alrededor de la que es considerada como la principal línea de producción.

Imagen 8 Alimentación Colectiva en APC Corporación



Fuente 15: <https://www.apc.com.pe/nosotros>

2.13. Sistema de Comensales

Este software administra y autoriza el ingreso y consumo en los diferentes servicios de los comedores de la compañía, manejando información de horarios de los servicios, centro de costos, compañía contratista, entre otros. Esta información puede ser utilizada como sustento para la facturación de cada compañía que utiliza el servicio. Permite limitar el acceso a los servicios del comedor.

2.14. Control de Hotelería

Hoy a través del uso de nuestro Sistema de Control Hotelero, podemos determinar los momentos clave en que se debe hacer la incorporación de la mano de obra necesaria para acometer aquello que se han previsto en los alcances y en el histograma.

Imagen 9 Hotelería Especializada en APC Corporación



Fuente 16: <https://www.apc.com.pe/servicio/hoteleria-especializada>

2.15. Sistema Hotelero

Este software permite la administración el servicio de hospedaje del campamento. Orientado a la asignación y control de la disponibilidad de camas, reubicación de habitaciones, check in - check out, de acuerdo a los roles de trabajo de los colaboradores.

2.16. Control de Lavandería

En APC Corporación brindamos nuestro servicio de lavandería industrial intentando encontrar la más grande eficacia del recurso hídrico, de manera puntual y segura; administra el desarrollo de idealización y procesamiento periódico de todos los requisitos de lavandería.

Imagen 10 Lavandería Industrial en APC Corporación



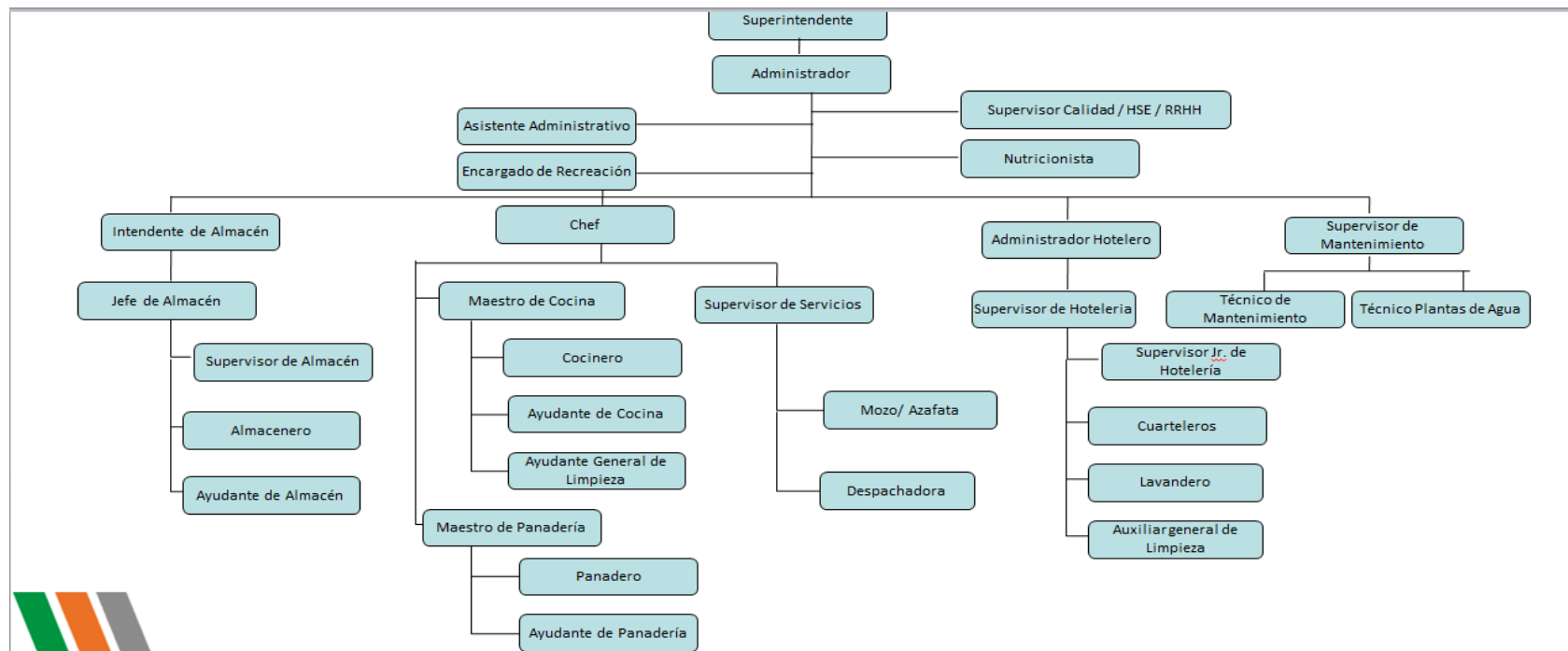
Fuente 17: <https://www.apc.com.pe/servicio/lavanderia-industrial>

2.17. Sistema de Lavandería

Este software permite llevar un estricto control del servicio de lavandería, identificando al usuario, la cantidad de prendas, el peso de las mismas, y hacer reportes por contratista, centro de costo, etc.

2.18. Organigrama de Operaciones APC Corporación

Imagen 11 Imagen 11 Organigrama de Operaciones APC

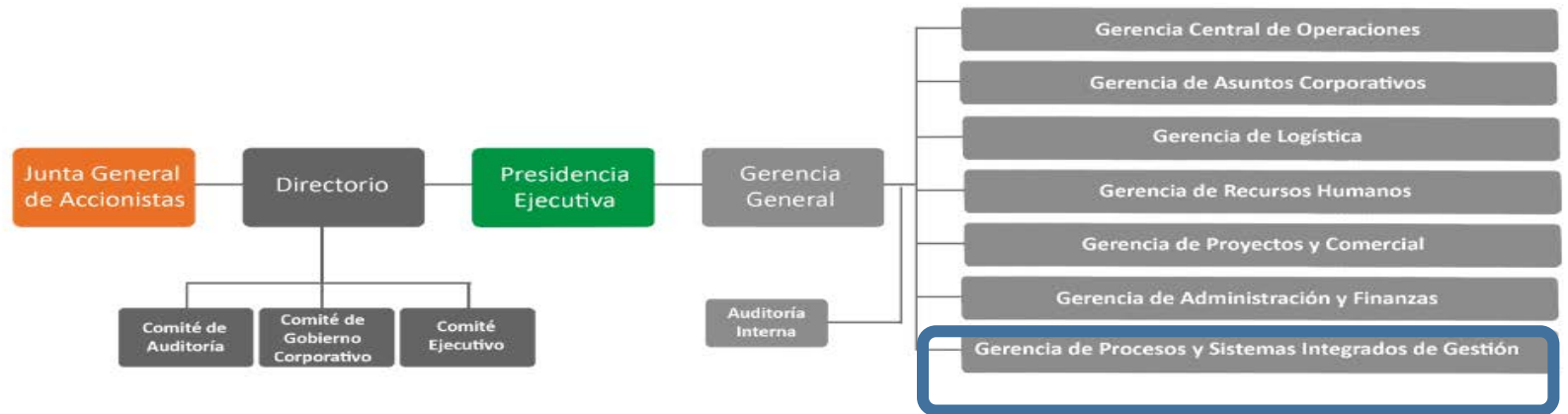


Fuente 18: Inducción General 2018 APC Corporación

2.19. Organización APC Corporación

Imagen 12 Organización APC Corporación

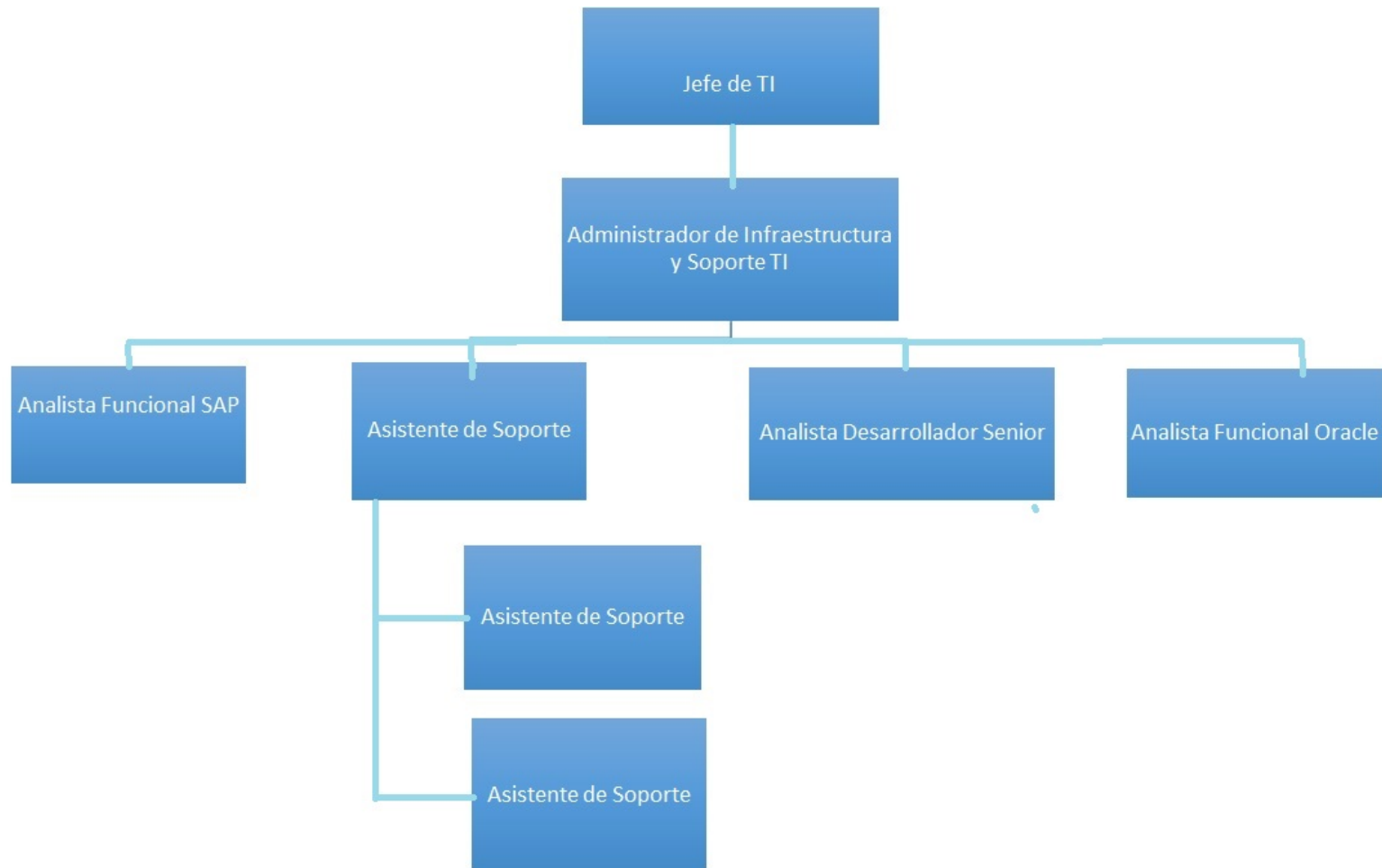
Organización



Fuente 19: Inducción General 2018 APC Corporación

2.20. Organigrama de Operaciones TI

Imagen 13 Organigrama de Operaciones TI – APC Corporación



Fuente 20: Propia - Area TI APC Corporación

CAPITULO 3

FUNDAMENTO TEORICO

3.1. Marco Teórico

3.1.1. Tecnologías de la Información (TI)

Es el grupo de integrantes interconectados al ejecutar el acceso, procedimientos, abastecimiento en la disposición de la información, respaldando a la toma de decisiones, disposición, cuidado e indagación de la organización.

3.1.2. Servicio de TI

Un Servicio de TI fundamenta la utilización de tecnología de la información y sostiene el procedimiento del negocio para el cliente.

Permite la creación de un conjunto de valores obteniendo los resultados que los clientes quieren lograr sin tener que gestionar coste y riesgos específicos.

3.1.3. Gestión de servicio

La Gestión del Servicio es un conjunto de capacidades organizativas especializadas empleadas para proporcionar valor a los Clientes en forma de Servicios. (ITIL - Estrategia del Servicio, 2011)

3.1.4. Gestión de los Servicios de Tecnología de Información

La Gestión de servicios de TI se apoya a definir, utilizar y administrar métodos, bocetos de evaluación y normativas vinculadas a los motivos empresariales.

Hoy en día los organismos compiten en su mayoría en elementos informáticos para ello se necesita una precisa gestión de servicios de TI la cual faciliten hacer los fines del negocio que sean del agrado y cumplan lo solicitado por el usuario.

3.1.5. ITIL (Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de la Información)

En el año de 1980, la Central Computer and Telecommunications Agency (Ccta) del gobierno inglés desarrolla una Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de la Información (Itil), en respuesta a la creciente delegación de las tecnologías de la información y al reconocimiento de que sin prácticas habitual.

Se inicio con 10 libros fundamentales, determinada a un sector específico internamente de la Gestión de TI en adelante se soportaron por 30 compendios secundarios que contenian una innumerable diversidad de temas.

3.2. Marco Conceptual

Para determinar el Ciclo de Vida del Servicio de TI, debemos tener conocimientos de nociones que define a ITIL, por cuanto en éstos se basan los servicios que serán implementados en las desiguales etapas del ciclo de vida.

3.2.1. Buena Práctica

Las organizaciones comparan sus capacidades contra sus pares y buscan cerrar las brechas que identifican entre ellas.

Esto les permite ser más competitivas mediante la mejora de su capacidad para brindar servicios de categoría, y que satisfagan las pretensiones de sus clientes.

ITIL es la fuente de orientación sobre las mejores prácticas más reconocidas y de confianza al área.

3.2.2. Servicio

Es un medio de dar valor a los usuarios, facilitando resultados que los usuarios desean tener sin asumir gastos o peligros particulares. (ITIL - Estrategia del Servicio, 2011)

3.2.3. Valor

El valor puede ser considerado como el nivel con el que cumple las expectativas y percepciones del cliente.

El valor del servicio es creado combinando dos elementos que trabajan en conjunto para alcanzar los resultados deseados en los que el cliente y el negocio basan sus percepciones del servicio: utilidad y garantía. (ITIL - Estrategia del Servicio, 2011)

3.2.4. Utilidad

Funcionalidad ofrecida por un producto o servicio para satisfacer una necesidad específica.

Es aquella que se da como se realiza el servicio.

3.2.5. Garantía

Una promesa o garantía que un producto o servicio cumplirá los requisitos acordados. (ITIL - Estrategia del Servicio, 2011)

Es aquella que se da como se presta el servicio.

3.2.6. Proceso

Un proceso es un grupo estructurado de ocupaciones que se diseñan mezclando elementos y habilidades para hallar un propósito concreto. (ITIL - Estrategia del Servicio, 2011)

3.2.7. Fases del Ciclo de Vida del Servicio de ITIL

ITIL sostiene la gestión de los servicios TI sobre la concepción de Ciclo de Vida del Servicio estructurado a cinco fases la cual aparecen a continuación:

Imagen 14 Ciclo de Vida del Servicio TI



Fuente 21: Cabinet Office-ITIL-Edición 2011

Tabla 8 *Resumen Ciclo de Vida del Servicio TI*

N°	ETAPA	DESCRIPCION
1	Estrategia del Servicio	Esta fase propone transformar la Gestion de Servicios en un activo estratégico.
2	Diseño del Servicio	Actividades iniciadas con una propuesta de cambio para atender un requerimiento que fue canalizado a través de las actividades de la fase de la estrategia.
3	Transición del Servicio	Responsable de asegurar que cualquier modificación o transición al entorno de producción cumplan las expectativas acordadas en el negocio.
4	Operación del Servicio	Es responsable las ocupaciones comunes del negocio
5	Mejora Continua del Servicio	Propone alinear las prácticas según los cambios presentados por la exigencia del negocio.

Fuente 22: Elaboración propia

3.3. Marco Metodológico

De acuerdo con el trámite metodico se eligio el Servicio de Soporte TI de APC Corporación para ser rediseñado empleando el entorno de trabajo ITIL y SCRUM.

ITIL es reconocida a nivel mundial por lo cual se ha seleccionado este escenario de actividad para aplicar las mejores prácticas a la compañía APC Corporación.

Cabe precisar que Scrum es flexible, frecuente, ágil, maleable, eficiente, pensado y así sugerir un valor considerable en un estilo breve. Scrum afianza claridad al diálogo e insta un tema colectivo y sobre el adelanto continuo. Se ha seleccionado este marco de trabajo para la gestión del presente proyecto.

Este diseño renovado se traduce en un mejoramiento que se apoya en un análisis de las pretensiones de los usuarios y del negocio.

3.3.1. Esquema de las Fases y Procesos del Ciclo de Vida del Servicio ITIL

Tabla 9 *Fases y Procesos del Ciclo de Vida del Servicio ITIL*

Nº	FASES	Nº	PROCESOS
1	Estrategia del Servicio		
		1	Gestión de la Estrategia para los Servicios de TI
		2	Gestión del Portafolio de Servicios
		3	Gestión de Relaciones con el Negocio
		4	Gestión Financiera para los Servicios de TI
		5	Gestión de la Demanda
2	Diseño del Servicio		
		1	Gestión del Catálogo de Servicios
		2	Gestión de los Niveles de Servicio
		3	Gestión de la Capacidad

	4	Gestión de la Disponibilidad
	5	Gestión de la Continuidad de los servicios de TI
	6	Gestión de la Seguridad de la Información
	7	Gestión de Proveedores
	8	Coordinación del Diseño
3		Transición de los Servicios
	1	Planeamiento y Soporte de la Transición
	2	Gestión de Cambios
	3	Gestión de la Configuración y Activos del Servicio
	4	Gestión de Versiones y Despliegues
	5	Validación y Pruebas del Servicio
	6	Evaluación del Cambio
	7	Gestión del Conocimiento
4		Operación del Servicio
	1	Gestión de Eventos
	2	Gestión de Incidentes
	3	Gestión de Peticiones
	4	Gestión de Problemas
	5	Gestión de Accesos

5 **Mejora Continua del
Servicio**

7 pasos de la Mejora

Paso 1-Identificar la estrategia para la mejora

Paso 2- Definir que se medirá

Paso 3- Recoger los datos

Paso 4- Procesar los datos

Paso 5- Analizar la información

Paso 6- Presentar y usar la información

Paso 7- Implementar la mejora

Fuente 23: Elaboración propia

3.3.1.1. ITIL 2011 – FASE 1 ESTRATEGIA PARA LOS SERVICIOS DE TI

Esta fase Estrategia del Servicio es base a la concepcion de Ciclo de Vida del servicio permitiendo a la fase de Diseño, Transición y Operación del servicio se ajusten a las políticas y visión estratégica de la compañía.

La Estrategia del Servicio tiene como uno de sus principales objetivos convertir la Gestión de Servicios en un activo estratégico. (ITIL - Etrategia del Servicio, 2011)

Tabla 10 *Estrategia del Servicio - Procesos*

No.	FASE	PROCESOS
1	Estrategia del Servicio	Gestión de la Estrategia para los Servicios de TI
2		Gestión del Portafolio de Servicios
3		Gestión de Relaciones con el Negocio
4		Gestión Financiera para los Servicios de TI
5		Gestión de la Demanda

Fuente 24: Elaboración propia

3.3.1.1.1. Proceso 1 Gestión de la Estrategia para los Servicios de TI

La estrategia del negocio es responsable de desarrollar y mantener las estrategias de TI alineadas a las del negocio (más no las del negocio).

A los puntos de entrada de estrategia del servicio se les hace referencia como las “cuatro P de Mintzberg”, las cuales identifican las diferentes formas con las que se puede adoptar una estrategia del servicio. (ITIL - Etrategia del Servicio, 2011)

1- Perspectiva, permite tener una visión y enfoque claros compartidos por toda la organización, una perspectiva bien definida sirve como referencia para posiciones, planes o patrones de acción posteriores que el proveedor de servicio podría adoptar y establecer.

Ejemplo: “Lo primero la conectividad del consumidor, en cualquier momento y en cualquier lugar” (ITIL - Etrategia del Servicio, 2011)

- 2- **Posición**, define y diferencia (aspecto distintivo) de los servicios que se prestarán, cómo serán prestados y a quien.
- 3- **Planes**, establecen criterios claros y consiste en una línea de acción enfocado en el logro de resultados o condiciones bien definidas en un contexto particular. Las entradas para un plan se derivan normalmente de la evaluación estratégica y se encuentran enmarcadas mediante la perspectiva y posición estratégicas. (ITIL - Etrategia del Servicio, 2011, pág. 64)
- 4- **Patrones**, mantiene la coherencia entre las decisiones y acciones adoptadas; establece reglas procedimentales que afirman que las ocupaciones primordiales sean llevadas a cabo en forma y período determinados.

En conclusión, para construir una buena Estrategia de Servicio necesitamos tener una buena perspectiva que determine los objetivos y decisiones para conseguir dicha estrategia. Tras esto debemos posicionarnos en el mercado, es decir, definir qué servicios vamos a prestar, cómo serán prestados, a quién, y diferenciar todo esto de su competencia. Además, conseguir una correcta evolución de nuestra estrategia es importante, y realizar una planificación nos obligará a ello. Finalmente, seguir las líneas de un patrón nos ayudará a asegurar la coherencia en las actividades y nos establecerá reglas para asegurar la realización de determinadas actividades. (Wikiversidad, 2018)

3.3.1.1.2. *Proceso 2 Gestión del Portafolio de Servicios*

El propósito es analizar el mercado y asegurar la combinación correcta de servicios nuevos o mejoramiento de los existentes, balanceando el financiamiento en TI con la habilidad de llevar a cabo con resultados del negocio.

El Portafolio su propósito es crear el más alto valor controlando peligros y costos.

Imagen 15 Figura 1 Portafolio de Servicios en ITIL



Fuente 25: <http://noticiaseinformaciondetec.blogspot.com/2015/12/bpm-e-til-para-una-mejora-continua.html>

Este proceso empieza documentando la totalidad de servicios al grado del organismo y los del catalogo de servicios buscando ser posible económicamente, la cartera debe integrar una conjunción correcta de servicios en el fluído de creación y en el catalogo.(ITIL - Etrategia del Servicio, 2011, pág. 83)

Flujo de Creación de Servicios. - Radica en servicios bajo avance para un mercado o cliente preciso. Estos servicios pasarán gradualmente a operación a través de Transición del Servicio después de completar el diseño, desarrollo y prueba.

Catálogo de Servicios. - Está formado por los servicios activos actualmente y por aquellos aprobados y preparados para ser ofrecidos, en otras palabras, refleja la comunicación de operatividad al suministrador dentro del ámbito de un cliente o mercado.

Servicios retirados. - Algunos servicios del Catálogo se sacan o retiran gradualmente. Cuando los servicios se retiran poco a poco, el conocimiento e información asociados se almacenan en una base de conocimiento para su uso posterior. Los servicios pueden reactivarse en operación bajo condiciones y SLAs especiales que la dirección senior tendrá que aprobar.

Los procedimientos de trabajo son:

- **Definir:** Servicios al inventario, afianzar casos de negocio y ractificar datos del portafolio.
 - ✓ Recolección de datos sobre los servicios existentes y propuestos.
 - ✓ Los ejercicios de recolección de datos pueden tener ciclos de refresco debido a un evento o tendencia de negocio particular. Por ejemplo, un evento de Fusión y Adquisición activa un nuevo examen del portafolio.
 - ✓ Un caso de negocio es un modelo de lo que se espera conseguir con un servicio. Se trata de la evaluación de la inversión en un servicio que se centra en los beneficios.
(ITIL - Etrategia del Servicio, 2011, pág. 138)
- **Analizar:** Maximizar la propuesta de valor y alinear.

En esta fase se perfila la intención estratégica. Se puede comenzar con un conjunto de preguntas como:

- ✓ ¿Cuál es el FODA de la organización frente al mercado?
- ✓ ¿Cuál es el valor agregado que brindarán estos servicios?
- ✓ ¿Cómo llegaremos hasta ahí?

Estas preguntas requieren de los directivos senior y de los expertos en las materias objeto de análisis. (ITIL - Estrategia del Servicio, 2011, pág. 139)

- Aprobar: Finalizar el portafolio propuesto, autorizar servicios y recursos.
 - ✓ Las fases anteriores permiten adquirir un buen entendimiento del estado futuro ('lo que será'). Aquí es donde se realizan las aprobaciones o rechazos deliberados de ese estado futuro. Las aprobaciones vienen acompañadas de la autorización correspondiente para nuevos servicios y recursos.
- **Comunicar:** Comunicar las acciones, conceder elementos e instituir servicios.
 - ✓ Comience con un detalle de acciones y elementos de acción. Esta lista será comunicada a la organización de forma clara y sin ambigüedades. Estas decisiones deberían asociarse a decisiones presupuestarias y planes financieros.
 - ✓ Las asignaciones de presupuesto deberían permitir la asignación de recursos.

3.3.1.1.3. *Proceso 3 Gestión de Relaciones con el Negocio*

Este proceso permite a los gestores de relaciones con el negocio (BRM) establecer los enlaces de nivel estratégico y táctico a través del cliente y el proveedor.

El **proveedor** de servicios externos, la gestión de relaciones de negocio es muchas veces realizada por una función separada y dedicada de BRMs o ejecutivos de cuentas (account managers), cada uno dedicado a un cliente. Enfatizando la maximización del valor en los contratos a través de la satisfacción del cliente.

A los **proveedores de servicio interno**, la gestión de relaciones de negocio se realiza normalmente entre un alto representante de TI y los altos directivos de las unidades de negocio (clientes).

3.3.1.1.4. *Proceso 4 Gestión Financiera para los servicios de TI*

La gestión financiera proporciona al negocio y a TI la cuantificación en términos financieros, del valor de los servicios de TI, el valor de los activos usados para proveer estos servicios, así como de la calificación de pronósticos operacionales.

El propósito es asegurar el apropiado nivel de financiamiento para el diseño, desarrollo y entrega.

Es importante antes de desarrollar un servicio conocer si este será rentable o no; para ello, ITIL se apoya en el Análisis de Inversión (ROI – Retorno sobre la Inversión). (ITIL - Estrategia del Servicio, 2011, pág. 124)

ITIL precisa dos conocimientos a los esfuerzos vitales para la Valoración del Servicio:

1- Valor de Provisión: Cubre los costos latentes reales de TI referentes a la acumulación de un servicio, e incluye tanto elementos tangibles como intangibles. Tales como:

- ✓ Costes hardware y licencias de programas
- ✓ Comisiones de cuidado.
- ✓ Recursos personales requeridos para el soporte o cuidado de un servicio.

2- Potencial del Servicio: Componente de valor añadido, apoyado en la idealización de importe del servicio o en la funcionalidad y la garantía adicionales esperadas del rendimiento del servicio, comparados con lo que el cliente pueda lograr con sus auténticos activos. El verdadero valor de un servicio se determina a partir de sus componentes de valor personales. El valor eventual del servicio se calcula sumando estos componentes y comparándolos con los costos

(Valor de provisión). (ITIL- Estrategia del Servicio, 2011, pág. 109)

La Gestión Financiera detallaremos un gran subproceso:

1- Presupuestos

Permiten predecir y monitorear el gasto del dinero en el plazo definido, generalmente un año.

Es decir, la elaboración del presupuesto de TI es la planificación del gasto e inversión de TI a largo plazo, garantizando el financiamiento de los servicios aceptablemente.

- ✓ Se estudiará la situación financiera.
- ✓ Se consolidará las políticas financieras.
- ✓ Realización de presupuestos

3.3.1.2. ITIL 2011 – FASE 2 DISEÑO DEL SERVICIO

Esta fase tiene como propósito diseñar servicios novedosos o modificados integrando al catálogo para pasar al ámbito de producción.

Las actividades se inician con una propuesta de cambio para atender un requerimiento del negocio que fue canalizado a través de las actividades de la fase de la estrategia.

Antes de continuar es necesario conocer los 5 aspectos del Diseño la cual son:

- 1- Solución del servicio.
- 2- Cartera de Servicios.
- 3- Arquitectura.
- 4- Métodos.
- 5- Verificación y esquemas a medir.

1. El diseño de soluciones de servicio

Se necesita un planteamiento estructurado de diseño para producir un nuevo servicio con los niveles adecuados de coste, funcionalidad y calidad, y dentro del intervalo de tiempo apropiado. El proceso tiene que ser iterativo e incremental para satisfacer los deseos y requisitos de los clientes.

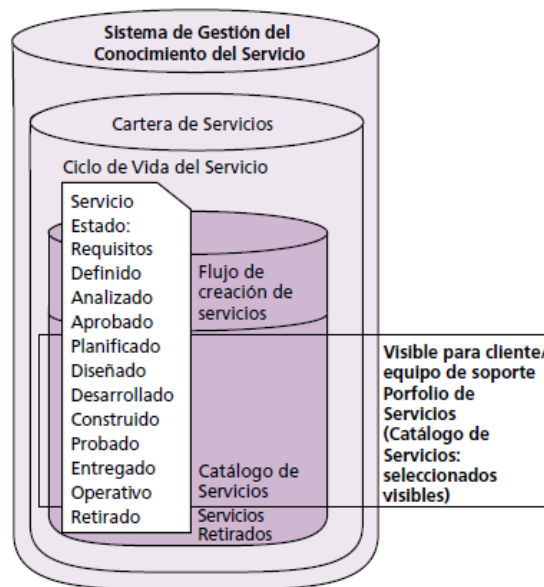
Para ello es preciso tener en cuenta los siguientes aspectos:

- ✓ Análisis de los requisitos acordados con el negocio.
- ✓ Revisión de los servicios e infraestructuras de TI existentes y desarrollo de servicios alternativos.
- ✓ Diseño de los servicios a partir de nuevos requisitos.
- ✓ Inclusión en el diseño inicial de los Criterios para la Aceptación del Servicio (SAC).
- ✓ Evaluación del coste de alternativas.
- ✓ Acuerdo sobre gastos y costes.
- ✓ Evaluación y confirmación de beneficios para el negocio.
- ✓ Decisión sobre soluciones, resultados y objetivos deseados (SLRs).
- ✓ Monitorización de los servicios de acuerdo con la estrategia general.
- ✓ Garantía de satisfacción de controles de seguridad corporativa y gobierno de TI.
- ✓ Garantía de funcionamiento eficaz del servicio, según los requisitos.
- ✓ Acuerdos de soporte que son necesarios para la provisión del servicio.
- ✓ Elaboración del Paquete de Diseño del Servicio (SDP), incluyendo todos los aspectos del servicio y los requisitos para todas las sucesivas etapas en el Ciclo de Vida.

2. El diseño de la Cartera de Servicios o Portafolio de Servicios

La Cartera de Servicios o Portafolio de Servicios es el sistema de gestión más importante para el soporte de todos los procesos. Describe la provisión del servicio en términos del valor que genera para el cliente y debe incluir toda la información del servicio y su estado. La Cartera de Servicios ofrece siempre una respuesta definitiva sobre la fase en la que se encuentra el servicio.

Imagen 16 Contenido de la Cartera de Servicios



Fuente 26: Libro Diseño del Servicio Basada en ITIL 2011 - Guía de Gestión– Pagina 24

3. El diseño de la Arquitectura de Servicios

Las actividades de diseño de la arquitectura incluyen la elaboración de proyectos para el desarrollo y despliegue de una infraestructura de TI, las aplicaciones y datos (dependiendo de las necesidades del negocio).

Para ello hay que tener en cuenta cinco elementos: el sector (necesidades, requisitos), el personal, los procesos, las herramientas y la tecnología (los productos de TI empleados para la provisión de servicios).

Es importante no centrarse únicamente en la tecnología, sino en los deseos y requisitos del cliente.

4. El diseño de Procesos

ITIL se basa en el trabajo con procesos definidos. La definición de las actividades y de sus entradas y salidas permite trabajar de una forma más eficaz, eficiente y, sobre todo, más orientada al cliente. La organización puede evaluar estos procesos para mejorar aún más su eficacia y eficiencia. El siguiente paso consiste en establecer normas y estándares para que la organización pueda vincular los resultados a los requisitos de calidad. Este método corresponde al Ciclo de Gestión Planificar-Hacer-Verificar-Actuar de Deming.

Cada proceso debe tener un propietario que es responsable del proceso y su mejora.

El Diseño del Servicio facilita al propietario el proceso de diseño, ya que normaliza las condiciones y plantillas y garantiza la integración y coherencia de los procesos.

ITIL describe un proceso de la siguiente forma:

Un proceso es un conjunto estructurado de actividades diseñado para cumplir un objetivo específico. Convierte una o más entradas en salidas definidas. Un proceso incluye todos los roles, responsabilidades, recursos y controles de gestión necesarios para proporcionar una salida

fiable y, en caso necesario, puede definir políticas, estándares, directrices, actividades, procedimientos e instrucciones de trabajo. (Diseño del Servicio Basada en ITIL - Guía de Gestión, 2011, pág. 26)

5. El diseño de métricas y sistemas de medición

Para dirigir y gestionar de forma eficaz el proceso de desarrollo es necesario realizar evaluaciones periódicas. El sistema de evaluación seleccionado debe estar sincronizado con la capacidad y madurez de los procesos evaluados. Esta evaluación se debe hacer con cuidado, ya que afecta a la provisión del servicio. Los procesos inmaduros no admiten evaluaciones sofisticadas.

Los elementos que se pueden investigar son cuatro: progreso, cumplimiento, eficacia y eficiencia del proceso. A medida que se desarrollan los procesos también es necesario desarrollar las unidades de medida, por lo que la evaluación de procesos maduros se centra sobre todo en la eficacia y la eficiencia.

En la fase de Diseño es necesario reconocer algunos conceptos tales como:

Catálogo de servicios

Banco de información o archivo organizado la cual detalla los servicios actuales de TI, la cual dan acceso a su uso. Dentro del portafolio de servicios se encuentra los catálogos como parte exclusiva en ella los colaboradores pueden utilizarlo partiendo de los servicios de TI además se obtiene información sobre entregables, costos, punto de contacto, y como solicitarlos.

Acuerdo de nivel de servicio – Service Level Agreement (SLA)

Se debe desarrollar una verdadera alianza entre el proveedor de servicios y el cliente tal que se alcance un acuerdo con beneficios mutuos.

Acuerdo de nivel operacional – Operational Level Agreement (OLA)

Este tipo de acuerdo operacional se realiza de manera manuscrita entre dos partes la cual son el proveedor de servicio interno de TI y un área específica dentro de la organización. Este acuerdo sobrelleva el otorgamiento de servicios por parte del proveedor interno de TI precisa que servicios serán provistos y el compromiso reciproco.

Paquete de Diseño del servicio – Service Design Package (SDP)

El Service Design Package es un acta que define todos los aspectos de un servicio de TI y las peticiones que se realizan para cada fase de su ciclo de vida.

Es necesario producir esta acta para cada nuevo, cambio, retiro o algún tipo de servicio.

Tabla 11 *Diseño del Servicio - Procesos*

N°	FASE	PROCESOS
1	DISEÑO DEL	Gestión del Catálogo de Servicios
2		Gestión de Niveles de Servicio
3		Gestión de la Capacidad

4		Gestión de la Disponibilidad
5	SERVICIO	Gestión de la Continuidad de los servicios de TI
6		Gestión de la Seguridad de la Información
7		Gestión de Proveedores
8		Coordinacion del Diseño

Fuente 27: Elaboración propia

3.3.1.2.1. *Proceso 1 Gestión del Catálogo de Servicios*

Este proceso tiene como propósito detallar los datos exactos así como los estados de los servicios ya sean existente o desarrollo siendo esto visibles para al cliente.

Para cada servicio se debe considerar los siguientes puntos:

1. Nombre y descripción del servicio.
2. Versión y Fechas de revisión.
3. Propietario del servicio.
4. Cliente.
5. Participacion (abastecedor, suministradores, etc.)
6. Niveles de servicio
7. Escenario de contribucion y esquema de facturación.
8. Reorganizacion y excepciones.

Se detallarán los indicadores mostrados:

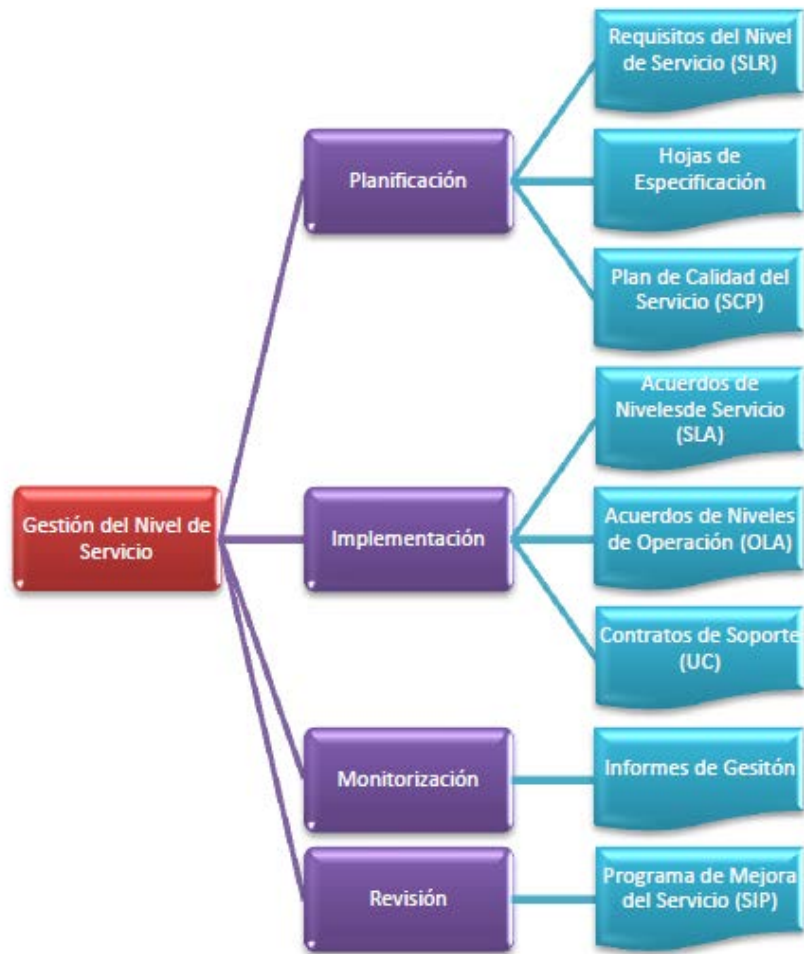
1. Reorganizacion enviadas al Portafolio de Servicios.
2. Cantidad de reorganizacion dadas en el Catálogo de Servicios en un periodo determinado.
3. Cantidad de Peticiones al catalogo dentro de la organización TI.

3.3.1.2.2. *Proceso 2 Gestión de Niveles de Servicio (SLM)*

Este proceso se ve reflejado del proveedor de servicios internos ante el cliente. Tiene como propósito asegurar llevar a cabo los niveles de servicio de TI ya sean que estén en producción o se desarrollaran según los objetivos establecidos.

La Gestion de Nivle de Servicio contiene aquello que se va a planificar, coordinar, provisionar, decidir, monitorear y comunicar los SLA asegurando la calidad para los requerimientos concertados.

Imagen 17 Gestion de nivel de Servicio



Fuente 28: Elaboración Propia

Implementación de los SLR – Requerimiento de nivel de servicio

El SLR lista la información de las pretenciones del cliente, la perspectiva del desempeño y lo que necesita.

Se debe detallar en el SLR lo siguientes puntos:

1. Funcionalidad y características del servicio.
2. Disponibilidad del servicio.

3. Continuidad del servicio.
4. Niveles de calidad del servicio (para el cliente).
5. Tiempo y procedimientos de entrega del servicio.
6. Escalabilidad del servicio ofrecido.
7. Métricas de evaluación del rendimiento.

Las Hojas tienen que describir los servicios y comprender:

1. Lista detallada, con toda la información técnica necesaria, para conceder el servicio.
2. Indicadores internos de rendimiento y calidad del servicio.
3. Poner en funcionamiento el servicio.

Implementación de los SLA – Acuerdo de nivel de servicio

Los aspectos principales que se deben considerar en el SLA se muestran:

1. Enumeración del soporte brindado.
2. Tarea del soporte.
3. Periodo de vigencia del SLA.
4. Detalles de apps y características.
5. Compromiso del área TI.
6. Compromiso del colaborador.
7. Hora de los Servicios
8. Duración del reparo.
9. Disponibilidad del servicio.
10. Medio de contacto.

11. Modo de soporte que no este al acance del horario
12. Metodo y duracion de escalamiento
13. Cuantificar los niveles de servicio
14. Resumen de alcances de resultados.
15. Detalla apps y componentes sin soporte
16. Firmas del SLA

Implementación de los OLA – Acuerdo de nivel operacional

Son los acuerdos internos del área de TI donde se instauran métodos y procedimientos de acuerdos en el escenario de servicios brindados al colaborador. El OLA, se constituye en términos técnicos y su resolución es lo mas transparente para el colaborador, Por ejemplo: En problema con un scanner, que en concordancia al SLA necesita una satisfacción no menor a 10 minutos, el OLA determina que el personal de apoyo procederá rápidamente con el diagnostico y en el escenario de encontrar un inconveniente más complicado, procederán a reemplazar el scane, cumpliendo con lo pactado.

Implementación de los UCs – Contratos de Soporte

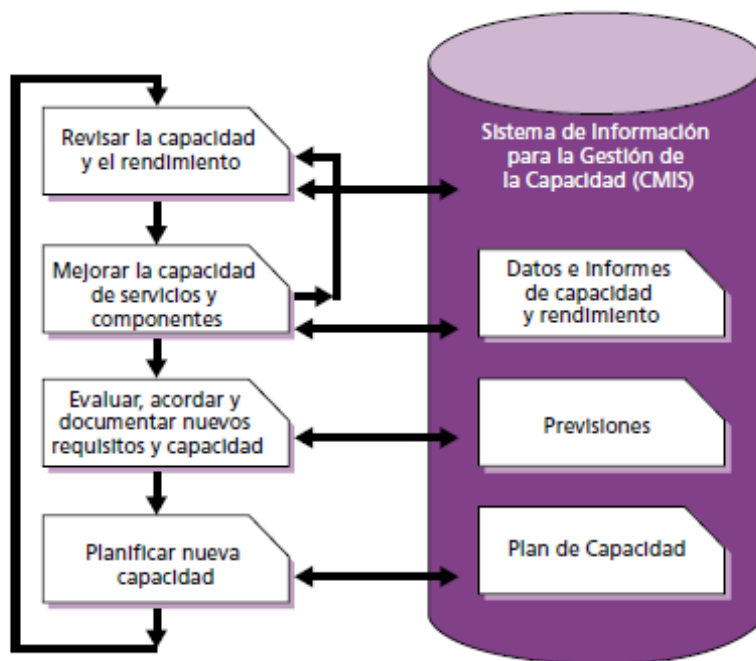
Los Contratos de Soporte determinan precisamente que funciones y obligaciones cumplirán aquellos suministradores externos en el desarrollo de establecer servicios.

Las características y detalles tienen parecido con los OLAS en relación a los procedimientos y métodos para brindar sus servicios acordes0 a lo que el cliente exige.

3.3.1.2.3. *Proceso 3 Gestión de la Capacidad*

La Gestión de la Capacidad es el punto central para todos los diseños en lo que se refiere a aspectos de rendimiento y capacidad. El objetivo de este proceso es garantizar que la capacidad es suficiente para las necesidades presentes y futuras del cliente. Los requisitos impuestos por el cliente y registrados en el SLA son el motor que impulsa el proceso de Gestión de la Capacidad.

Imagen 18 Capacidad



Fuente 29: Libro Diseño del Servicio basado en ITIL 2011– Pág. 77

La Gestión de la Capacidad proporciona información sobre los recursos existentes y futuros, lo que permite a la organización decidir qué componentes es preciso renovar y cuándo y cómo hay que hacerlo, por lo que debe ser tomada en cuenta en los planes de la organización recogidos en la Estrategia del Servicio.

Entradas

- ✓ Información de negocio procedente de los planes y estrategias de negocio de la empresa y los planes financieros, así como información de sus requisitos actuales y futuros.
- ✓ Información de servicios y de TI procedente de los planes y estrategias de TI.
- ✓ Información de rendimiento y capacidad de los componentes.
- ✓ Aspectos de rendimiento de los servicios, desde gestión de incidencias y gestión de problemas.
- ✓ Información financiera.
- ✓ Información de cambios y rendimiento.
- ✓ Sistema de Información para la Gestión de la Capacidad (CMIS).
- ✓ Información de carga de trabajo, desde el equipo de Operaciones.

Salidas

- ✓ Sistema de Información para la Gestión de la Capacidad (CMIS).
- ✓ Plan de capacidad, con información del uso actual de los servicios y componentes, así como planes para satisfacer el crecimiento de los servicios y los nuevos servicios.
- ✓ Información e informes de rendimiento de los servicios.
- ✓ Análisis e informes de la carga de trabajo.
- ✓ Previsiones e informes de predicción.
- ✓ Umbrales, alertas y eventos.

Los primordiales desarrollos de capacidad son:

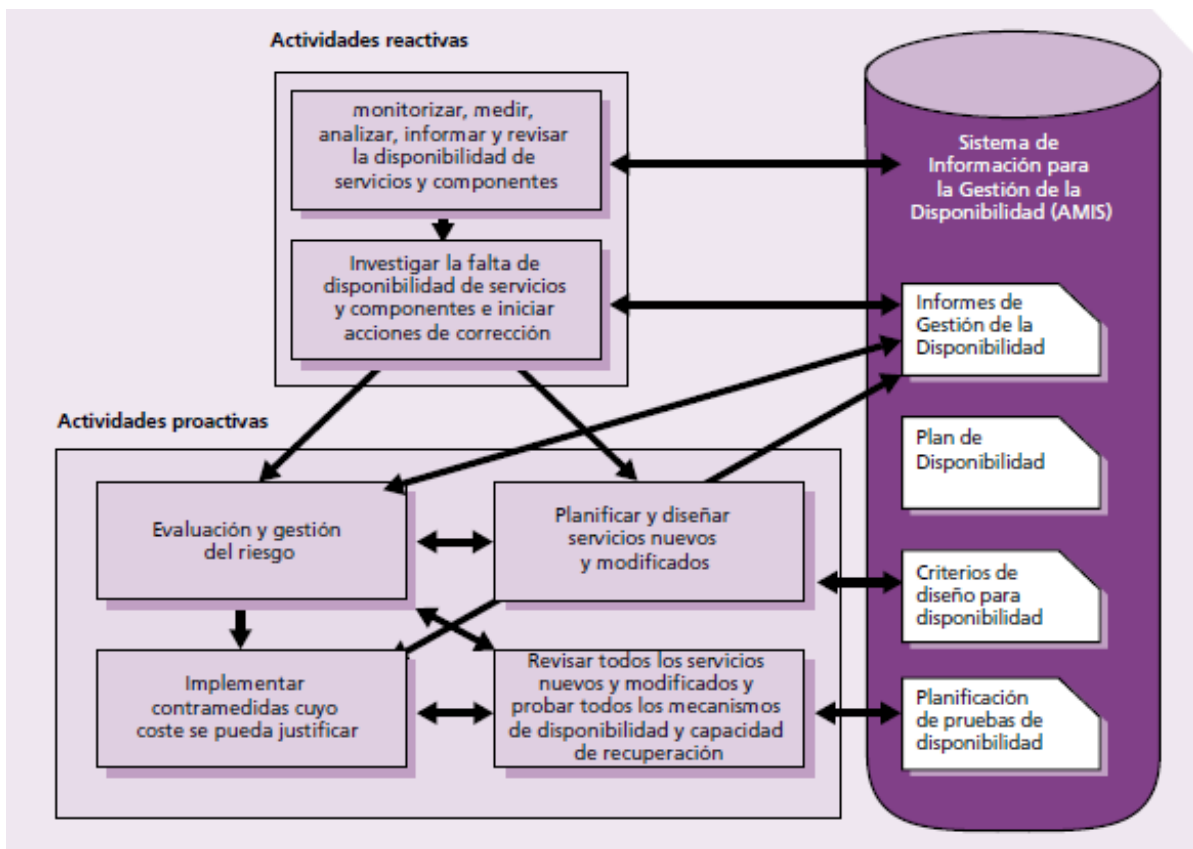
- ✓ Porcentaje de precisión del negocio.
- ✓ Elaboración de fardo de labores.
- ✓ Eliminar tecnologías obsoletas.
- ✓ Reducir incidencias y problemas relativos por tener una inadecuada capacidad.
- ✓ Cumplimiento de los SLAs.

3.3.1.2.4. *Proceso 4 Gestión de la Disponibilidad*

Este proceso presenta predominación al agrado del cliente y la valoración del proveedor de servicios por consiguiente el desarrollo hay que comenzar de manera mas rápida el período de vida al igual que sucede con la gestion de la Capacidad.

El propósito es desarrollar y asegurar el ambiente disponible para los servicios nuevos y editados que corresponden a los ambientes pactados con el cliente. Por ello se tienen la posibilidad de usar ocupaciones, como la vigilancia e intercomunicacion de las medidas de disponibilidad.

Imagen 19 Disponibilidad



Fuente 30: Libro Diseño del Servicio basado en ITIL 2011– Pág. 84

Debemos tener en consideración no proponer una disponibilidad 24/7 debido a que si no se esta seguro que se cuentan con los recursos y sistemas ya que estos generan costes y por ende afectara la productividad de la organización.

La disponibilidad define horarios limitados y valorar si dicha medida disminuya los costos del negocio sin afectar la satisfacción del cliente.

Confiabilidad

Es una medida de cuánto tiempo un servicio, elemento realiza su funcionalidad acordada establecida sin detención.

Mantenimiento

Es una medida de cuán rápido y eficazmente un servicio, componente o CI puede ser restaurado a su trabajo normal luego de una falla. Este se mide y reporta como el periodo medio de restauración del servicio (MTRS) calculando mediante la siguiente formula:

3.3.1.2.5. Proceso 6 Gestión de la Seguridad de la Información

La Gestión de la Seguridad de la Información garantiza que la política de seguridad de la información satisface los requisitos generales de la organización, así como los que tienen su origen en el gobierno corporativo.

La seguridad tiene los siguientes resultados:

- **Alineación estratégica:**
 - ✓ Los requisitos de seguridad deberían surgir a partir de requisitos empresariales.
 - ✓ Las soluciones de seguridad deben ajustarse a los procesos de la empresa.
- **Creación de valor:**
 - ✓ Conjunto estándar de prácticas de seguridad.
 - ✓ Esfuerzo distribuido con una prioridad adecuada sobre aquellas áreas con mayor

- ✓ Impacto y rendimiento de negocio.

- **Gestión del riesgo:**

- ✓ Perfiles de riesgo.
- ✓ Concienciación sobre prioridades de gestión del riesgo.
- ...

- **Gestión del rendimiento:**

- ✓ Métricas bien definidas, acordadas y significativas.
- ✓ Proceso de medición que ayude a identificar carencias.

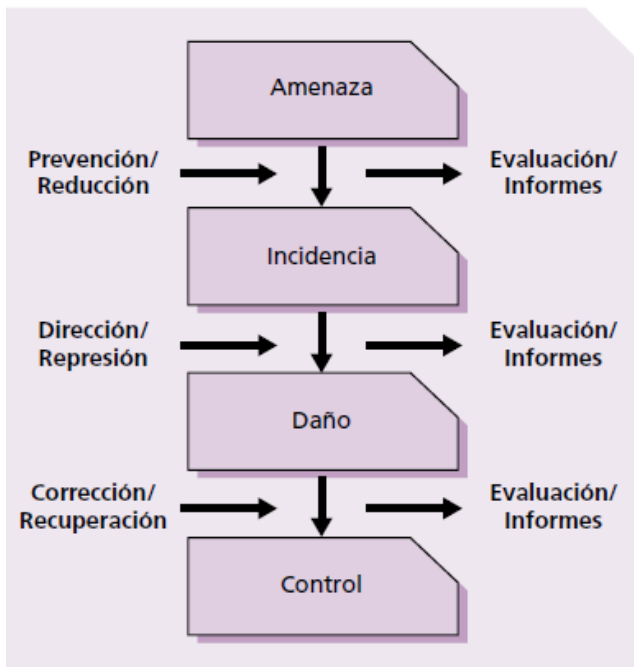
- **Gestión de recursos:**

- ✓ Documentación y disponibilidad de los conocimientos.
- ✓ Documentación de procesos de seguridad.

- **Aseguramiento de procesos de negocio**

El gestor de la seguridad de la información debe ser consciente de que la seguridad no es sólo un paso más en el Ciclo de Vida y de que la tecnología por sí sola no puede garantizarla. La seguridad de la información es un proceso continuo que requiere una gestión continuada, y debe ser una parte integral de todos los servicios (y sistemas).

Imagen 20 Controles de Seguridad para amenazas e incidencias



Fuente 31: Libro Diseño del Servicio basado en ITIL 2011– Pág. 103

3.3.1.3. *ITIL 2011 – FASE 3 TRANSICION DE LOS SERVICIOS DE TI*

Es responsable de asegurar que cualquier modificación o transición al entorno de producción cumplan las expectativas acordadas con el negocio.

Tabla 12 *Transición del Servicio - Procesos*

Nº	FASE	PROCESOS
		Planeamiento y soporte de la
1		Transición
2	TRANSICIÓN	Gestión de Cambios
3		Gestión de la Configuración y
	DEL	Activos del Servicio
4		Gestión de Versiones y
		Despliegues
5	SERVICIO	Validación y Pruebas del
		Servicio
6		Evaluación del cambio
7		Gestión del Conocimiento del
		Servicio.

Fuente 32: Elaboración propia

3.3.1.3.1. *Proceso 1 Planeamiento y Soporte de la Transición*

Es aquel proceso que facilita el planenamiento total para las transiciones del servicio y dirige los elementos que ello requiera.

Tiene como finalidad apoyarse en:

- ✓ Planear y coordinar los recursos para establecer exitosamente los nuevos servicios o aquellos que están siendo cambiados en el ambiente de producción con los costos, la calidad y los tiempos estimados.
- ✓ Garantizar que todas las partes adoptan un framework común con un estándar de procesos reutilizables y sistemas de soporte para mejorar la eficiencia y efectividad en la integración de las actividades, con planeación y coordinación.
- ✓ Proveer planes claros y concretos que permitan a los clientes y a los proyectos de cambio del negocio, alinear sus actividades con los planes de la transición del servicio.

3.3.1.3.2. *Proceso 2- Gestión de Cambios*

Su propósito es asegurar que las variaciones se hagan de forma cautelosa, comprendiendo los efectos que puedan causar y conseguir el menor efecto en los servicios.

Imagen 21 Mapa de proceso de gestión de cambios



Fuente 33: Elaboración Propia

Aceptación y Clasificación

Una vez que se ha registrado un Request For Change (RFC), este pasa por una primera evaluación para verificar que exista un motivo válido y tenga una definición clara de lo requerido. Luego de pasar por la primera evaluación, se procede a asignar una categoría y prioridad para determinar la clasificación del cambio. La categoría determina el impacto y la prioridad la urgencia del cambio.

Tabla 13 *Categorías de Cambios*

		Impacto		
		Alta	Media	Baja
Urgencia	Alta	1	2	3
	Media	2	3	4
	Baja	3	4	5

Fuente 34: Elaboración propia

Tabla 14

Clasificación de Cambios

Código	Clasificación	Descripción
1	Crítico	Resolver de manera urgente el problema que está generando la interrupción o degradación del servicio. Se le denomina cambio de emergencia, es atendido por un flujo de cambio de emergencia y bajo la autorización de un comité de cambios de emergencia (ECAB).
2	Alta	Es un cambio que debe evaluarse de manera prioritaria en el comité de cambios (CAB) para determinar su pronta solución. De no atenderse se producirá una inminente interrupción o degradación del servicio.

3	Normal	Es un cambio que debe realizarse sin interponerse a otro de mayor clasificación. Pasa por evaluación del CAB.
4	Baja	Es un cambio que puede realizarse de manera masiva junto con otros cambios sin afectar los servicios. No pasa por evaluación del CAB.
5	Estándar	Es un cambio rutinario con un procedimiento estable. No pasa por evaluación del CAB.

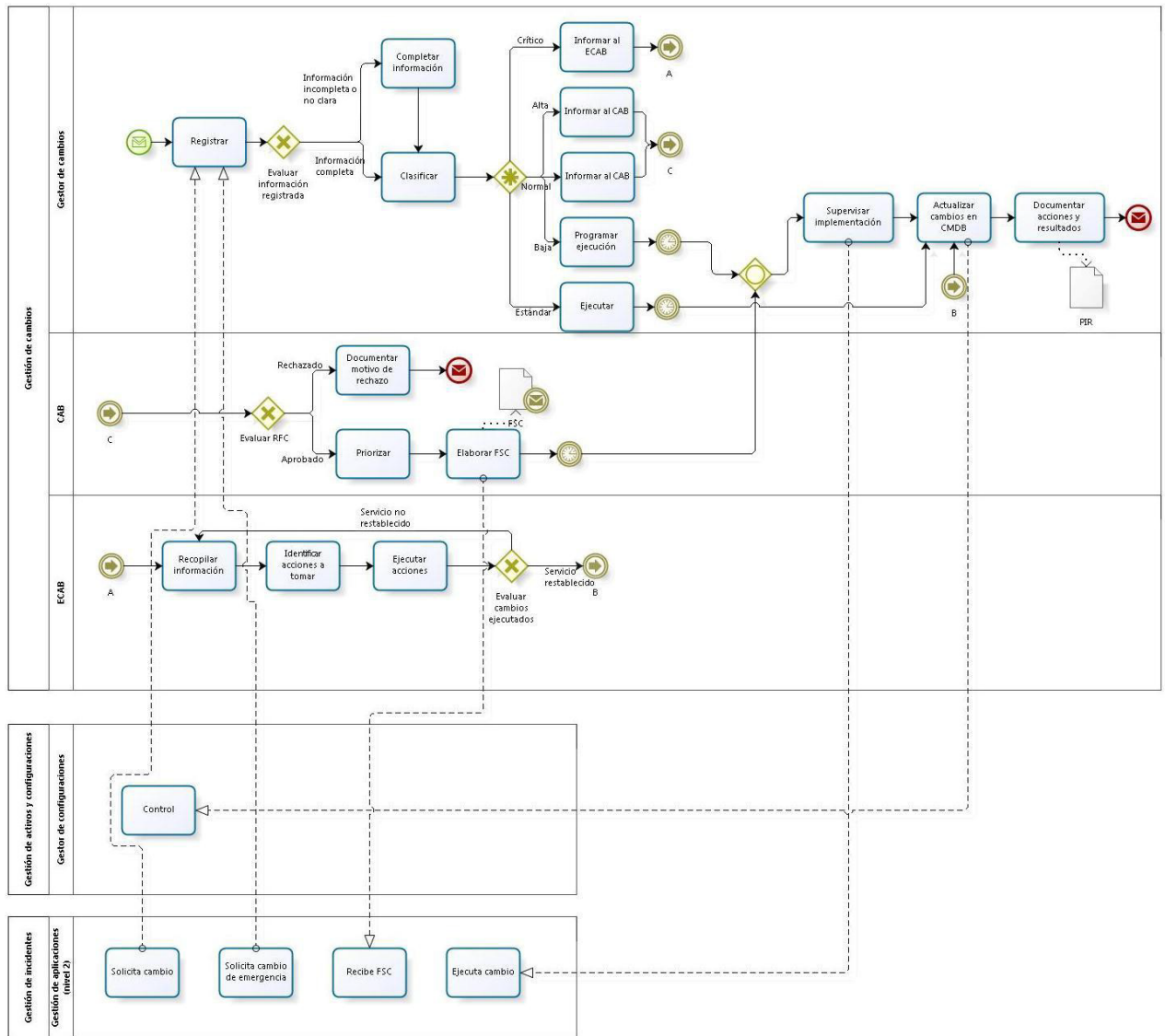
Fuente 35: Elaboración propia

Implementación

La gestión de cambios no se encarga de la implementación de los mismos, sin embargo, debe supervisar y coordinar todo el proceso de implementación. Debe asegurar los siguientes aspectos:

- ✓ Los componentes (hardware y software) se ajustan a las especificaciones establecidas para el cambio.
- ✓ Cumplimiento de fechas y asignación de recursos.
- ✓ Pruebas realizadas en entorno de pruebas que simule adecuadamente el ambiente productivo.
- ✓ Evidencia de pruebas funcionales.
- ✓ Planes de roll back que permitan una rápida recuperación de la última configuración estable de los servicios.

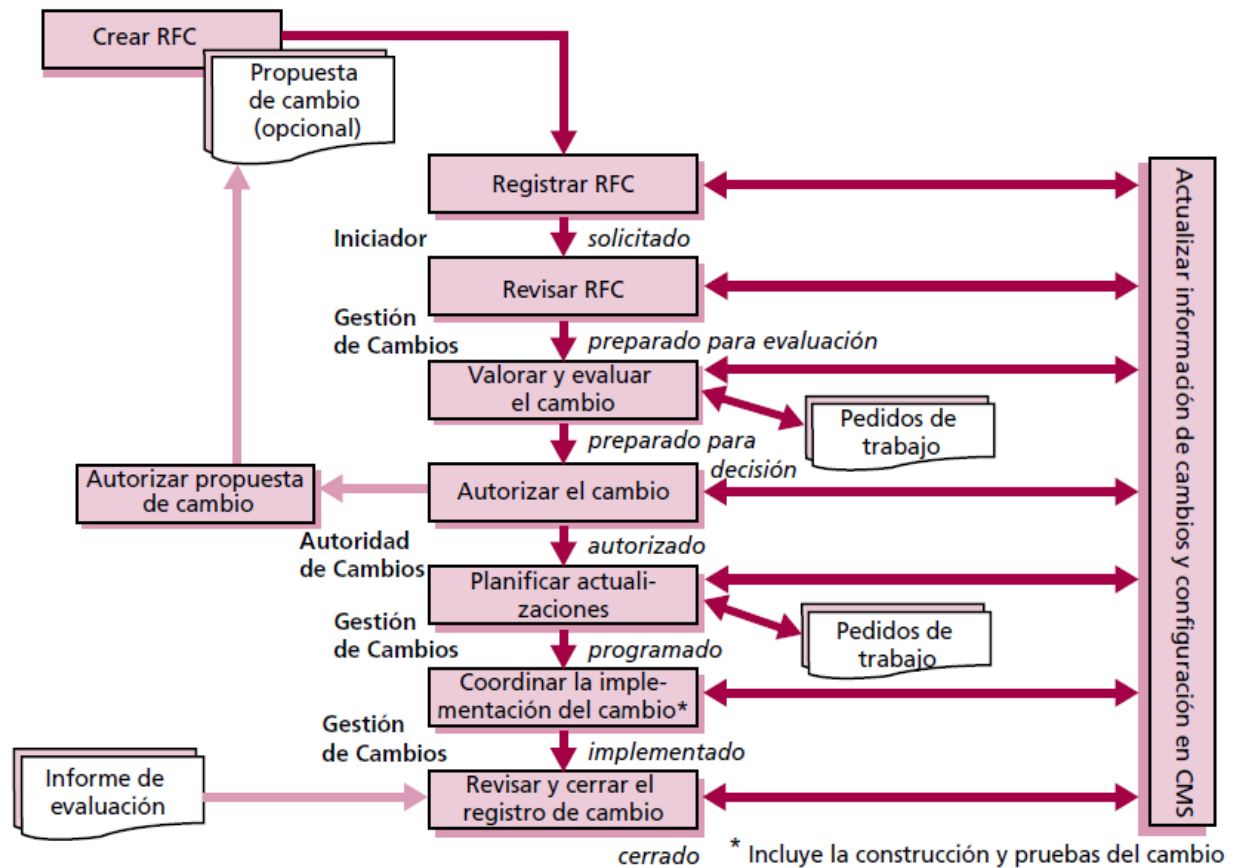
Imagen 22 Diagrama de proceso de gestión de cambios



Fuente 36: Elaboración propia

Caracterización del proceso de gestión de cambios

Imagen 23 Modelo normal de Cambio



Fuente 37: Texto Introducción Oficial al Ciclo de Vida del Servicio de ITIL 2011. Página 89.

3.3.1.3.3. Proceso 3 Gestión del Conocimiento

En este proceso de Gestión del Conocimiento tiene como propósito mejorar la calidad de la toma de decisiones respaldando el acceso a información segura y fiable durante el Ciclo de Vida del Servicio.

Este proceso se utiliza en todo el ciclo de vida, pero mas importante en la transición del servicio. El éxito de la transición depende en su mayoría de la información disponible y de los conocimientos de los usuarios.

Imagen 24 Mapa de proceso de gestión del conocimiento



Fuente 25: Propia

Estrategia de Gestión del Conocimiento

Este subproceso debe definir y difundir lo siguiente:

- Políticas generales referentes a qué datos registrar, cómo estructurarlos y casos en los que se debe registrarse datos.
- Procedimientos de registro, revisión y validación de la información.
- Roles para el registro, revisión, validación y consulta de la información.
- Definir el sistema de gestión de conocimiento del servicio (SKMS).

El objetivo principal es tener un repositorio de información de procesos y aplicaciones, así como una base de datos de errores conocidos con la cual se reduzca el tiempo de atención de incidentes.

Transferencia del conocimiento

Este subproceso es por el cual se establece un canal adecuado para que los dueños de la información puedan transferirla de manera consistente y a tiempo a las personas que lo requieren.

Gestión de la información y los datos

Este subproceso se encarga de garantizar que la información se encuentre disponible, completa y actualizada. Comprende la gestión des SKMS. Las tareas que realiza son:

- Iniciar y gestionar procesos de borrado de información
- Determinar la periodicidad de las revisiones.
- Detectar y subsanar incoherencias en los datos registrados.

3.3.1.4. ITIL 2011 – FASE 4 OPERACIÓN DEL SERVICIO

La operación del servicio es la fase del ciclo de vida de ITIL responsable de las actividades habituales del negocio. El objetivo de la operación del servicio es entregar y soportar los servicios.

Los procesos bien planteados e implementados no serán provechosos si la operación diaria de estos no es conducida, controlada y gestionada apropiadamente.

Tabla 15 *Operación del Servicio - Procesos*

N°.	FASE	PROCESOS
1	OPERACIÓN DEL	Gestión de Eventos
2		Gestión de Incidencias
3		Gestión de Peticiones
4	SERVICIO	Gestión de Problemas
5		Gestión de Accesos

Fuente: Elaboración propia

3.3.1.4.1. *Proceso 1 Gestión de Eventos*

El proceso de gestión de eventos se basa en cualquier ocurrencia detectable para la gestión de la infraestructura de TI.

Los eventos son comúnmente notificaciones creadas por un servicio de TI, un ítem de configuración (CI) o una herramienta de monitoreo. El proceso de gestión de eventos está compuesto por una serie de pasos a seguir que comienza desde la ocurrencia, estudio y notificación de un evento hasta el cierre del evento.

La gestión de eventos puede ser aplicada a cualquier aspecto de la gestión de servicios que necesita ser controlado y que puede ser automatizado, como:

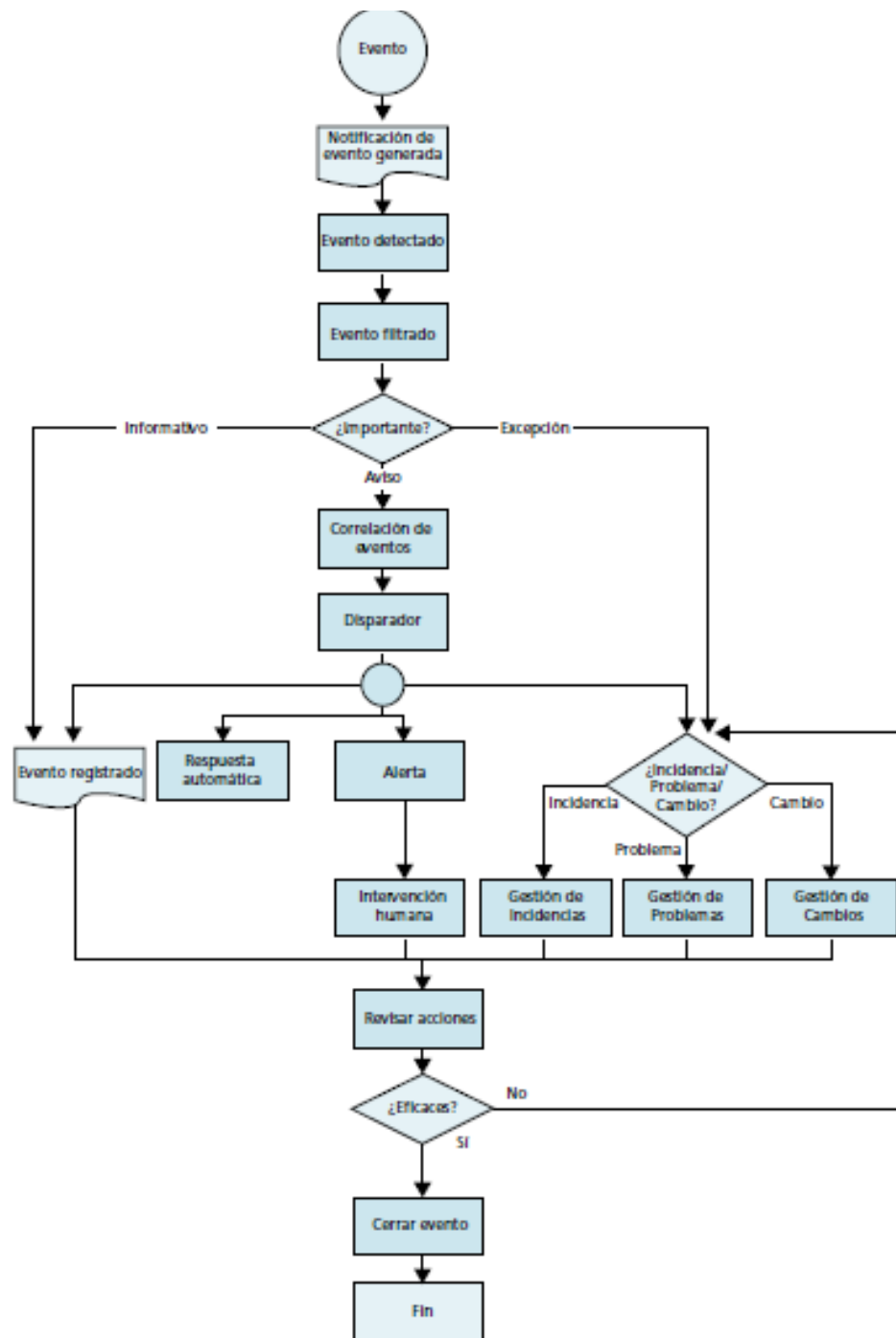
Ítems de configuración:

Algunos CI son incluidos porque necesitan permanecer en un estado constante; por ejemplo, un switch en una red debe permanecer encendido, las herramientas de gestión de eventos lo confirman por medio de las respuestas a los “ping”.

Algunos CI deben ser incluidos porque su estado necesita cambiar frecuentemente y la gestión de eventos puede ser usada para automatizar estos cambios y la actualización del sistema de gestión de la configuración (CMS); por ejemplo, la actualización de un servidor de archivos.

- ✓ Condiciones ambientales, por ejemplo, detección de fuego y humo.
- ✓ Monitoreo de licencias de software para asegurar la utilización y distribución óptimas y bajo las leyes establecidas.
- ✓ Seguridad; por ejemplo, detección de intrusos.
- ✓ Actividad normal; por ejemplo, rastreo del uso de un aplicativo o del rendimiento del servidor

Imagen 25 Proceso de gestión de eventos



Fuente 38: Texto Operación del Servicio. ITIL Versión 3. Página 70.

3.3.1.4.2. *Proceso 2 Gestión de Incidentes*

La gestión de incidentes incluye cualquier evento que produzca una interrupción no planificada de un servicio o la reducción de la calidad de un servicio, como los eventos que son comunicados directamente por los usuarios, a través de la mesa de servicios. Los incidentes también pueden ser reportados y/o registrados por el personal técnico.

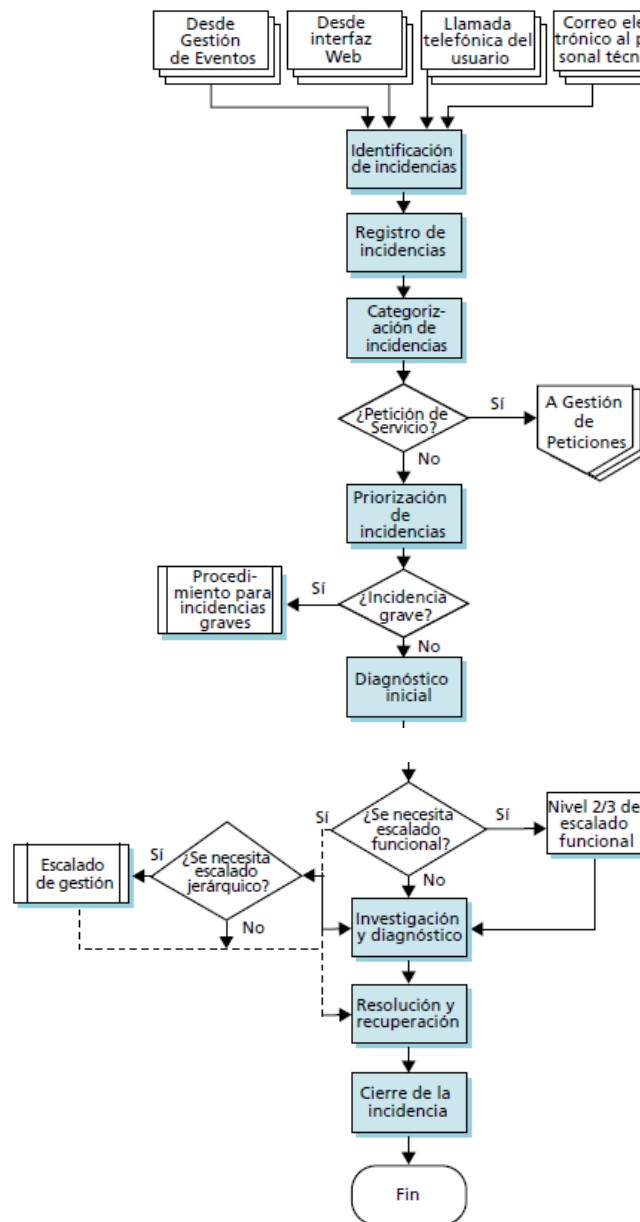
Tiene como propósito de minimizar el impacto negativo de los incidentes mediante la restauración del funcionamiento normal del servicio la más rápido posible.

Tipos de incidentes

Los tipos de incidentes que se detallan a continuación:

- ✓ Resuelto por el propio usuario, utilizando la autoayuda.
- ✓ Resuelto por la mesa de servicio.
- ✓ Escalado a un equipo de soporte para su resolución
- ✓ Escalado a proveedores o socios.
- ✓ Los incidentes mayores pueden requerir un equipo temporal para trabajar juntos.
- ✓ En algunos casos extremos, se pueden invocar planes de recuperación de desastre.

Imagen 26 Flujo del proceso de gestión de incidentes.



Fuente 39: Texto Operación del Servicio. ITIL Versión 3. Página 90.

Registro del incidente

Todos los incidentes deben ser completamente registrados con la fecha y hora, ya sea que provengan de una llamada telefónica a la mesa de servicios o sean detectados automáticamente por medio de una alerta de evento.

Categorización del incidente

Debe ubicar adecuadamente el incidente en una categoría dada, para que el tipo exacto de llamado sea atendido. Es importante que después se busquen tendencias de incidentes por tipo y frecuencia, para usarlas en la gestión de problemas, de proveedores y de otras actividades del sistema de gestión de TI.

Priorización del incidente

La priorización puede ser normalmente determinada tomando en cuenta la urgencia del incidente, es decir, qué tan rápido el negocio requiere la solución, y el nivel de impacto que causa; frecuentemente puede ser medido por el número de usuarios afectados, sin embargo, algunas veces la pérdida del servicio de un solo usuario puede tener mayor impacto en el negocio.

Diagnóstico inicial

Si el incidente ha sido enrutado por la mesa de servicios, el analista de la mesa de servicios debe llevar a cabo un diagnóstico inicial, tratando de identificar todos los síntomas del incidente y determinando exactamente qué está mal y cómo corregirlo. Es en esta etapa que los scripts de

diagnóstico y la información de errores conocidos pueden ser más valiosa, permitiendo un diagnóstico temprano y exacto.

Escalado del incidente

- ✓ **Escalado funcional:** Tan pronto la mesa de servicios se da cuenta que no está capacitada para resolver el incidente por sí misma, o cuando los tiempos objetivos por resolución del primer punto han sido excedidos, el incidente debe ser escalado inmediatamente.
- ✓ **Escalado jerárquico:** Si el incidente es de naturaleza grave, los administradores de TI deberán ser notificados para que tengan el conocimiento sobre lo que está sucediendo. Este tipo de escalado es también usado si los pasos de “investigación y diagnóstico” y “resolución y recuperación” toman mucho tiempo o presentan mucha dificultad. El escalado jerárquico debe continuar ascendiendo por la cadena de gestión hasta que los altos directivos estén conscientes y puedan estar preparados y tomar las acciones necesarias, como asignar recursos adicionales o involucrar a los proveedores o los de mantenimiento.

Investigación y diagnóstico

Incluye varias actividades que dependen del tipo de incidente, pero siempre deben realizarse las listadas a continuación:

- ✓ Establecer exactamente qué está mal.
- ✓ Comprender el orden cronológico de los eventos.

- ✓ Confirmar el impacto completo del incidente, incluyendo el número y rango de usuarios afectados.
- ✓ Identificar cualquier evento que pueda ser disparado por el incidente.
- ✓ Conocer incidentes o problemas previos grabados y/o bases de datos de errores conocidos o registro de errores de fabricantes, proveedores o bases de conocimiento.

Resolución y recuperación

Cuando una solución potencial ha sido identificada debe ser aplicada y probada, las acciones específicas que van a ser tomadas y la gente que estará implicada en la toma de acciones de recuperación puede variar, dependiendo de la naturaleza de la falla, pero debe incluir:

- ✓ Se comunica a los usuarios que se van a emprender actividades dirigidas en sus propios escritorios o en equipos remotos.
- ✓ La mesa de servicios implementa la solución de forma centralizada sobre los equipos de cómputo o usando software remoto para tomar control del escritorio del usuario y así diagnosticar e implementar la solución.
- ✓ Se consultan grupos de soporte especializados para implementar acciones específicas de recuperación.
- ✓ Se consulta un tercero (proveedor o de mantenimiento) para resolver la falla.

Cierre del incidente

La mesa de servicios debe verificar que el incidente está completamente resuelto, que los usuarios están satisfechos y que están de acuerdo con que el incidente sea cerrado. La mesa de servicios debe también verificar:

- ✓ **Cierre de la categorización:** Verificar y confirmar que el incidente inicial fue categorizado correctamente o el momento en que la categorización se corrigió, actualizar el registro para realizar un correcto cierre de la categorización para el incidente, buscando aconsejar o guiar para la resolución.
- ✓ **Revisión de la satisfacción del usuario:** Llevar a cabo una llamada o una revisión por correo para un porcentaje acordado de incidentes.
- ✓ **Documentación del incidente:** Perseguir cualquier detalle excepcional y asegurar que el incidente ha sido completamente documentado y que se ha almacenado correctamente, para tener un registro histórico completo con un nivel de detalle suficiente.
- ✓ **Problemas recurrentes o futuros:** Determinar en conjunto con los grupos de resolución si el incidente puede volver a ocurrir y decidir si alguna acción preventiva es necesaria para evitarlo. En conjunto con la gestión de problemas, aumentar el registro de problemas en todos los casos para que sean iniciadas acciones preventivas.
- ✓ **Cierre formal:** Cerrar formalmente el registro del incidente.

3.3.1.4.3. *Proceso 3 Gestión de Peticiones*

El término “solicitud de servicio” la cual inicia una acción de servicio que sea acordado como parte normal de la entrega del servicio.

El propósito de la gestión de Peticiones es respaldar la calidad acordada de un servicio manejando todas las solicitudes de servicio predefinidas e iniciadas por el usuario de una manera efectiva y fácil de usar.

La Gestión de Peticiones es responsable de gestionar el ciclo de vida de todas las solicitudes de servicio de los usuarios.

Tipos de peticiones

Detallamos los de tipos de peticiones que se presentan:

- ✓ Una solicitud de una acción de prestación de servicios.
- ✓ Una solicitud de información
- ✓ Una solicitud de provision de un recurso o servicio.
- ✓ Una solicitud de acceso a un recurso o servicio.
- ✓ Comentarios, felicitaciones y quejas.
- ✓ Estandarizacion y automatización
- ✓ Aprobaciones limitadas o incluso no adicionales.
- ✓ Configuracion de las expectativas del usuario con respecto a los plazos definidos.
- ✓ Reduccion de tiempos de cumplimiento.

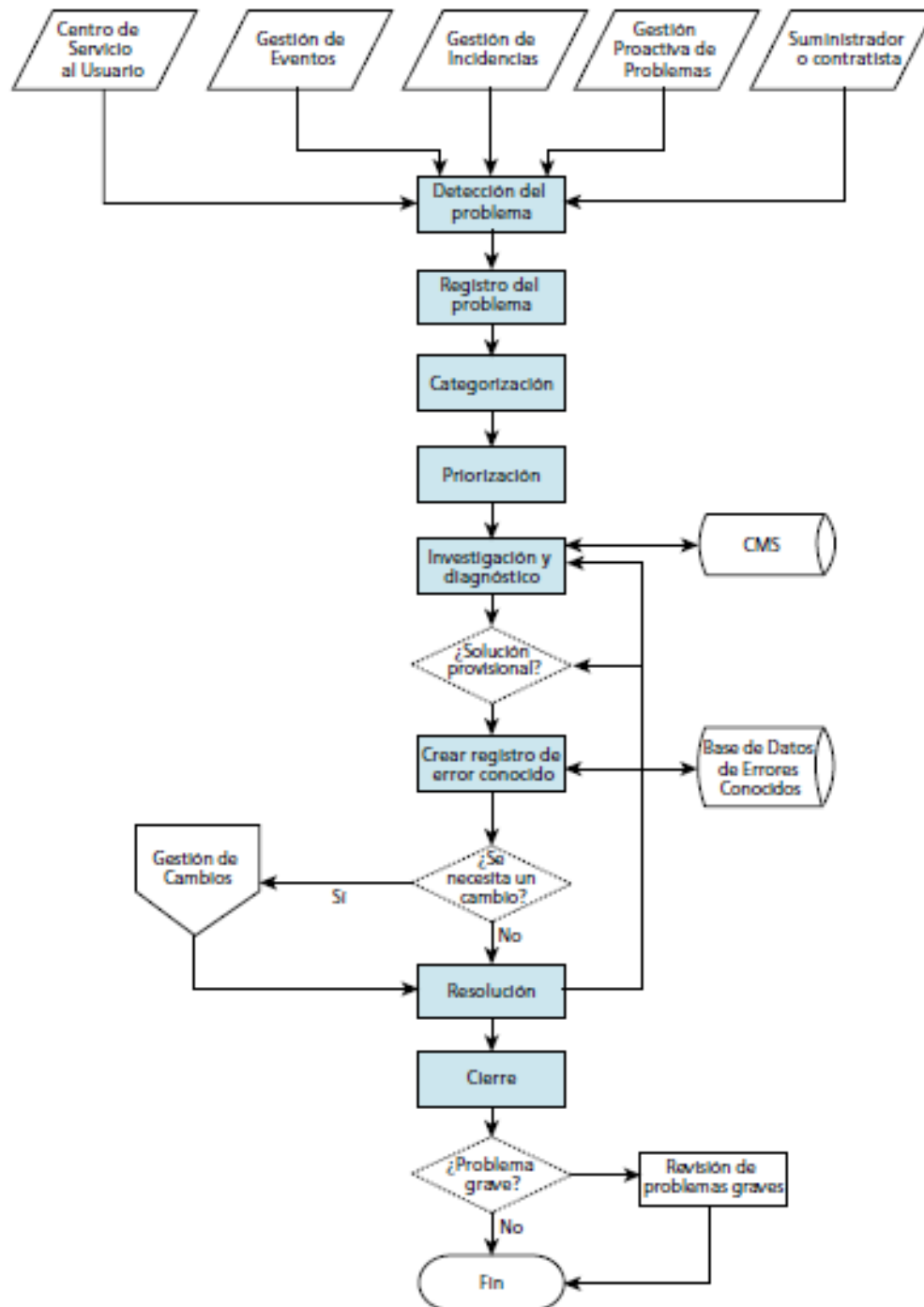
3.3.1.4.4. *Proceso 4 Gestión de Problemas*

ITIL define un “problema” como una causa, o una causa potencial, de uno o más incidentes.

La gestión de problemas tiene como propósito reducir la probabilidad y el impacto de los incidentes mediante la identificación de las causas reales y potenciales de los incidentes, y la gestión de soluciones y errores conocidos.

La administración de inconvenientes radica en dos procesos mayores: Administración de inconvenientes reactiva que es por lo general ejecutada como parte de la operación del servicio y Administración de inconvenientes proactiva que es iniciada en la operación del servicio pero por lo general es conducida como parte del mejoramiento continuo de servicios.

Imagen 27 Proceso de gestión de problemas



Fuente 40: Texto Operación del Servicio. ITIL Versión 3. Página 113.

Detección del problema

Hay múltiples formas de detectar problemas existentes en la organización.

- ✓ Sospechas o detección de la causa de uno o más incidentes por la mesa de servicios, resultando así en un registro de un problema que está siendo levantado. La mesa puede resolver los incidentes sin determinar una causa definitiva y si sospecha que son recurrentes, levantará un registro del problema para permitir resolver la causa subyacente. Alternativamente esto puede ser obvio inmediatamente por el comienzo de un incidente o un conjunto de incidentes causados por un problema mayor, entonces será levantado sin demora un registro del problema.
- ✓ Análisis del incidente por un grupo de soporte técnico que revela que existe o que probablemente exista un problema subyacente.
- ✓ Detección automática de una falla en la infraestructura o en las aplicaciones, usando herramientas de eventos o alertas automáticas para levantar un incidente que puede revelar la necesidad del registro de un problema.
- ✓ Una notificación de un proveedor o contratista de que un problema existente fue resuelto.
- ✓ Análisis de incidentes como parte de la gestión proactiva de problemas, resultando la necesidad de levantar el registro de un problema para que la falla subyacente pueda ser investigada más adelante.

Registro del problema

Debe hacerse una referencia transversal que inicie el registro del problema de forma que todos los detalles relevantes sean copiados desde los registros de incidentes al registro del problema. Es difícil ser exacto, hay casos en los que puede variar, pero debe incluir: Detalles del usuario, detalles del servicio, detalles del equipo, fecha y hora del registro inicial, detalles de priorización y categorización, descripción del incidente y detalles del diagnóstico o de las acciones de intento de recuperación tomadas.

Categorización del problema

Los problemas deben ser categorizados de la misma forma que los incidentes, es recomendable usar los mismos sistemas de codificación.

Priorización del problema

Los problemas deben ser priorizados de la misma forma y por las mismas razones que los incidentes, pero su frecuencia e impacto en los incidentes también debe ser tomado en cuenta.

La priorización de problemas también debe incluir la severidad del problema. En este contexto, severidad se refiere a la seriedad del problema desde la perspectiva de infraestructura.

Investigación y diagnóstico del problema

Una exploración debe ser conducida para intentar hacer un diagnóstico la causa raíz del inconveniente. La agilidad y naturaleza de la exploración puede cambiar, en relación del encontronazo, la dureza y la urgencia del inconveniente.

Es apreciado intentar recrear la falla, para comprender qué funcionó mal y de esta forma buscar numerosas maneras de hallar la satisfacción más eficaz y económica al inconveniente. Para llevarlo a cabo acertadamente sin provocar afecciones complementarias a los individuos, va a ser necesaria una evaluación del sistema en el ámbito de producción. Hay muchas técnicas accesibles de exámen, diagnóstico y satisfacción de inconvenientes.

Construyendo un registro de errores conocidos

Tan rápido como se acaba el diagnóstico y especialmente si se encontró una satisfacción, un registro de fallos populares debe ser grabado en el banco de información de fallos populares (KEDB), de manera que si suceden incidentes o inconvenientes, estos logren ser determinados y el servicio logre ser restaurado de manera rápida.

Solución de problemas

Si una satisfacción fué encontrada, esta debe ser aplicada para solucionar el inconveniente, pero tienen que tomarse medidas de prevención para garantizar que no causará adversidades posteriores. Si en algún cambio las funciones necesitan una aprobación de cambio (RFC), esta debe ser generada y aprobada antes de utilizar la satisfacción. Si el inconveniente es muy serio y por causas del negocio es necesaria una satisfacción urgente, entonces una aprobación de cambio (RFC) de emergencia debe ser manejada por el tablero de anuncios de cambios de emergencia (ECAB) para hacer más simple esta acción urgente.

Cierre del problema

Cuando algún cambio fué completado, inspeccionado exitosamente y la satisfacción fué aplicada, el registro del inconveniente debe ser formalmente cerrado, además algún registro de hecho relacionado; no debe mantenerse nada abierto. Una revisión debe ser ejecutada ahora mismo para garantizar que el registro tiene dentro una especificación histórica completa de todos los eventos. El estado de cada registro de fallos populares relacionados debe ser actualizado para exhibir que la satisfacción fué aplicada.

Revisión del problema principal

Estas revisiones tienen la posibilidad de ser utilizadas como parte de las ocupaciones de entrenamiento y percepción para el conjunto de soporte; alguna asignatura aprendida debe ser documentada en los métodos correctos, normas, diagnósticos o registros de fallos populares.

3.3.1.5. ITIL 2011 – FASE 5 MEJORA CONTINUA DEL SERVICIO

La mejora continua tiene como propósito alinear las prácticas y los servicios de la organización con las cambiantes necesidades comerciales a través de la identificación y mejora continúa de los servicios, los componentes del servicio, las prácticas o cualquier elemento involucrado en la gestión eficiente y efectiva de los productos y servicios.

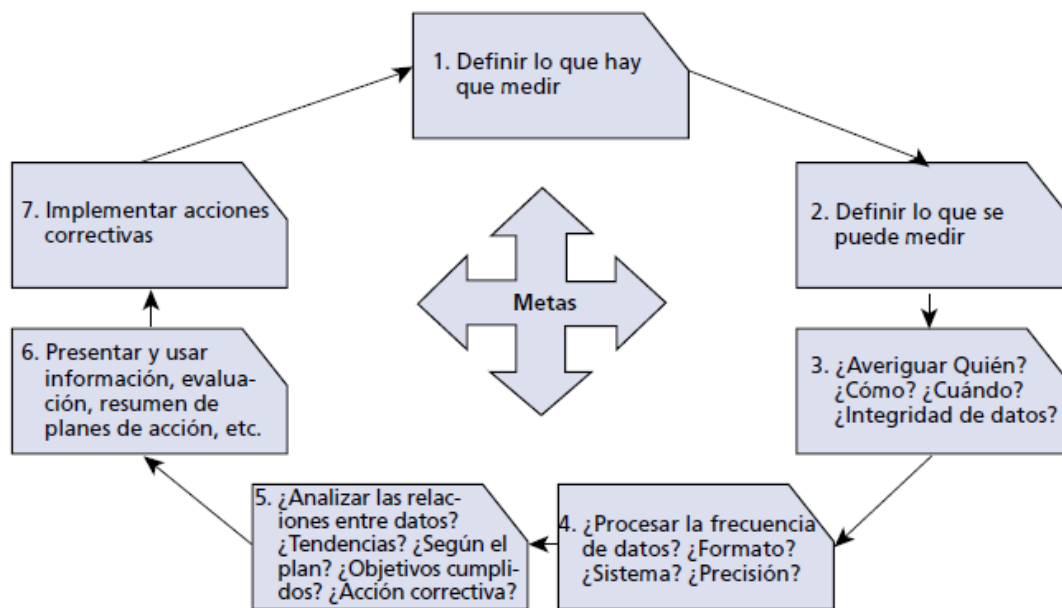
Este proceso tiene 7 pasos de la Mejora la cual se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 16 *Mejora Continua del Servicio*

No.	FASE	PROCESOS
1	MEJORA CONTINUA DEL SERVICIO	Paso 1- Identificar la estrategia para la mejora
2		Paso 2- Definir que se medirá
3		Paso 3 - Recoger los datos
4		Paso 4 - Procesar los datos
5		Paso 5 - Analizar la información
6		Paso 6 - Presentar y usar la información
7		Paso 7 - Implementar la mejora

Fuente 41: Elaboración propia

Imagen 28 Los siete pasos del proceso de mejora.



Fuente 42: Texto Mejora Continua del Servicio. ITIL Versión 3. Página 54.

El propósito de CSI

El objetivo primordial de CSI es alinear siempre los servicios de TI para actualizar y cambiar las pretenciones del negocio, identificando e aplicando las actualizaciones para los servicios de TI que soportan los procesos de negocio. Estas actualizaciones a las ocupaciones de sustento están enfocadas a todo el período de vida del servicio de TI.

Objetivos de CSI

Comprobar, investigar y hacer las sugerencias sobre las oportunidades de optimización en cada etapa del período de vida, en la estrategia del servicio, el diseño del servicio, la transición del servicio y la operación del servicio.

Comprobar e investigar los resultados a los logros en los escenarios de servicio.

Descubrir e realizar las ocupaciones particulares para llevar a cabo mejor la calidad de los servicios de TI, llevar a cabo mejor la efectividad y la efectividad de los procesos de gestión de servicios de TI.

3.3.1.5.1. Paso 1 Identificar la estrategia para la mejora

Catalogar una lista de lo que debe ser medido, frecuentemente los elementos de esta lista es preciso por los requerimientos del negocio.

La lista final va a ser un reflejo de las visiones, metas, misiones y objetivos de TI y del negocio sincronizados entre sí. Todo ello debe crear distintos Causantes Críticos de Éxito y objetivos de nivel de servicio, de esta forma como especificaciones de trabajo para el plantel de TI.

Entrada del paso 1:

- ✓ Requerimiento del servicio.
- ✓ Portafolio de Servicios
- ✓ Obetivos y metas de las áreas organizativas.
- ✓ Bases legales.

La salida del paso 1

- ✓ Causantes críticos de mejora
- ✓ Indicativos fundamentales de rentabilidad
- ✓ Versificación.
- ✓ Cálculos

3.3.1.5.2. Paso 2 Definir que se medirá

Esto depende de los instrumentos a emplear, la formación, el conocimiento organizativo

Entrada del paso 2:

- ✓ Detalle de cálculos del paso 1, causantes críticos de mejora, indicadores de rentabilidad, verificación y cálculos.
- ✓ Secuencias de metodologías.
- ✓ Técnicas
- ✓ Informes existentes

Salida del paso 2:

- ✓ Detalle de lo que se puede medir, causantes críticos de mejora, indicadores de rentabilidad, verificación y cálculos.
- ✓ Detalle de herramientas precisas
- ✓ Detalles de nuevas herramientas necesarias

3.3.1.5.3. *Paso 3 Recoger los datos*

Para catalogar datos es requisito monitorizar, algo que se puede llevar a cabo con utilidades o de forma manual.

Las salidas en este paso son:

- ✓ Propósitos de disponibilidad y capacidad actualizados.
- ✓ Propósitos a monitorear.
- ✓ Metodología a monitorear.
- ✓ Instrumentos seleccionados.
- ✓ Datos recopilados

3.3.1.5.4. *Paso 4 Procesar los datos*

Cuando se recolectan los datos la siguiente tarea es detallar en el formato existente la cual son comúnmente utilizadas en esta etapa para condensar enormes proporciones de datos en información que va a servir para ocupaciones de exámen. Los datos son además puestos en un formato para proveer una visión radical a radical del desarrollo terminado del servicio.

Los resultados del agrupamiento lógico tienen la posibilidad de presentarse en documentos XLS, reportes generados de manera directa.

3.3.1.5.5. *Paso 5 Analizar la información*

La indagación de datos transforma la información en el entender de los eventos que afectan la organización; para hacer un exámen de datos es requisito tener más habilidades y experiencia

que para agrupar los datos y procesarlos. Durante esta actividad se cree que haya una comparación entre las metas y objetivos de la organización y del área de TI, para así mismo validar que los objetivos sean soportados y que el valor requerido por el negocio esté siendo entregado.

Ademas, hay que transformar los datos en conocimiento, se debe comparar la información obtenida en el paso tres contra los requerimientos del paso 1 y lo que puede ser realmente medido en el paso 2.

3.3.1.5.6. Paso 6 Presentar y usar la información

En este paso se toma el entender y se expone, utilizando reportes, monitores, proyectos de acción, revisiones, evaluaciones y oportunidades. Hay que tomar en cuenta la audiencia propósito para asegurar que se identifican las excepciones al servicio, los beneficio que mostró o que tienen la oportunidad de ser esperados.

3.3.2. SCRUM

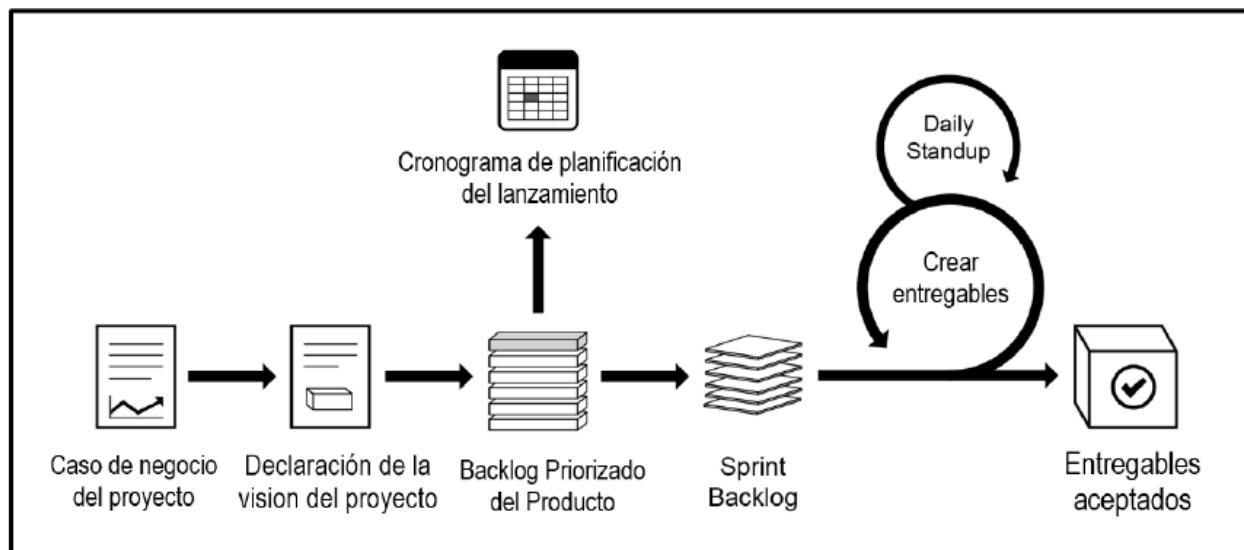
En el marco de trabajo SCRUM se describe a un proyecto como un “esfuerzo de colaboración para crear un nuevo producto, servicio u otro resultado “ (Guia SBOK - Cuerpo de Conocimiento de Scrum-3ra Edición, 2017).

Este es uno de los muchos métodos ágiles que actualmente existen el cual es adaptable, flexible, iterativo y rápido el cual esta elaborado para ofrecer valor al cliente en forma continua durante la duración del proyecto.

Además, prevalece la transparencia en la comunicación, la responsabilidad recae en todo el equipo, el progreso del proyecto debe ser continuo y su estructura es compatible para desarrollar servicios y productos para cualquier tipo de industrias y proyectos, sin importar la complejidad.

Una de sus fortalezas es que el equipo que lo conforma es interfuncional, empoderado y autoorganizado, dividen sus trabajos en cortos ciclos llamados Sprints.

Imagen 29 Flujo de Scrum para un sprint



Fuente 43: Elaboración Propia

Inicia reuniendo a los interesados para la creación de la visión del proyecto.

El Dueño del Producto o también llamado Product Owner realiza un Backlog Priorizado del Producto (Prioritized Product Backlog), es un listado de requerimientos de parte del negocio ordenado por la importancia establecida por el negocio en forma de historia de usuario.

Cada sprint nace con una reunión de planificación del sprint (*Sprint Planning Meeting*) en la que se definen las historias de usuario con prioridad alta que serán incluidas en el sprint.

Por lo general un sprint dura de una a seis semanas en las cuales trabaja el Equipo Scrum en la creación de entregables que son incrementos del producto. Se llevan cabo Daily Standups que son reuniones diarias muy breves y concretas en las que el equipo informa sobre el avance diario. Al finalizar el sprint, se realiza una Reunión de Revisión del Sprint (*Sprint Review Meeting*) donde se realiza una demostración de los entregables al Product Owner y a los interesados más importantes.

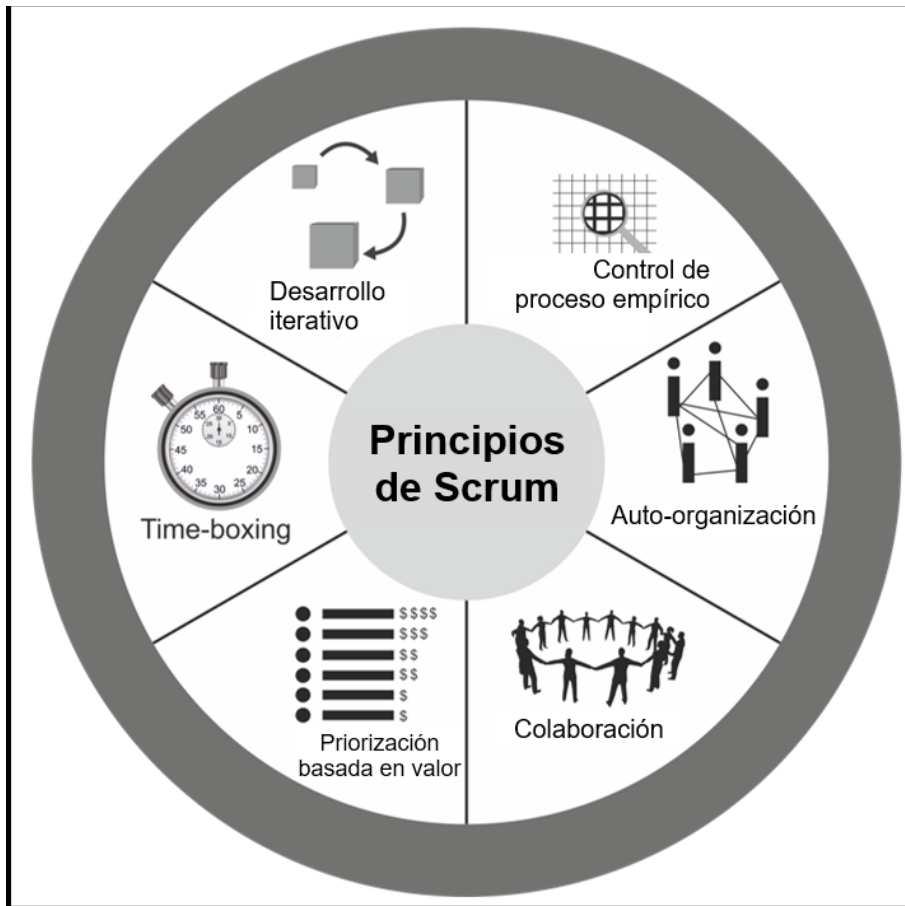
La aceptación de los entregables por parte del Dueño del Producto se da si es que éstos concuerdan con los criterios de aceptación que él definió previamente.

Se culmina con una Reunión de Retrospectiva del Sprint (*Retrospect Sprint Meeting*) en la que el equipo evalua las maneras de mejorar los procesos y rendimiento según se avanza al siguiente sprint.

3.3.2.1. *Principios de Scrum*

Son las bases para que se aplique el marco de trabajo de Scrum y su implementación es de forma obligatoria.

Imagen 30 Principios de SCRUM



Fuente 44: SCRUMstudy Guía para el conocimiento de Scrum. Página 23

Los principios son aplicables para cualquier tipo de proyecto y son de obligatorio cumplimiento a fin de garantizar que se aplique de forma efectiva en el marco de trabajo de Scrum.

Los principios no pueden modificarse, pero los aspectos y procesos si son modificables de acuerdo a los requisitos del proyecto o del negocio. (Satpathy, Guía SBOK - Cuerpo de Conocimiento de Scrum-3ra Edición, 2017)

Los principios de Scrum son 6 y son los que se presentan a continuación:

3.3.2.1.1. Principio 1: Control del proceso empírico

El presente principio tiene sus bases en tres ideas principales como son la transparencia, la inspección y la adaptación.

Imagen 31 Principio 1 Control del proceso empírico



Fuente 45: <https://jeronimopalacios.com/scrum/>

a) Transparencia

Cualquier proceso de Scrum debe poder ser observado por cualquiera es decir que la información debe ser sencilla y transparente para toda la organización.

Todo el equipo Scrum y también incluso interesados que no formen parte del equipo deberán poder apreciar la visión del proyecto, las historias de usuario que se encuentran dentro del

Backlog Priorizado, el cronograma planificado de los trabajos reflejados en entregables, el progreso que se realiza a través de herramientas como Scrumboard, Burndown Chart.

En las reuniones a diario se declara lo que se hizo un día antes lo que se planea hacer hoy e indicar problemas que impidan completar las tareas en el presente sprint.

En las revisiones del sprint se expone los entregables del sprint que se han realizado para que sean evaluados por los Dueños de Negocio. (Satpathy, Guía SBOK - Cuerpo de Conocimiento de Scrum-3ra Edición, 2017)

b) Inspección

Es necesario el uso de un tablero para mostrar el avance del equipo a fin de conocer el estado de las tareas que tiene cada integrante del equipo.

La retroalimentación del cliente y otros interesados forman parte de la inspección, así como la conformidad de los entregables por parte del negocio.

c) Adaptación

Es el aprendizaje del equipo y de los interesados mediante la transparencia e inspección lo cual conlleva a realizar mejoras en la labor que llevan a cabo.

Por ejemplo, en las reuniones diarias se conversa sobre los inconvenientes que existen para culminar las tareas y se busca apoyo de los otros miembros.

De existir mejoras el presente marco de trabajo es flexible ya que se aceptan solicitudes de cambio que se deben evaluar y ser aceptados en coordinación con el negocio.

En la Retrospectiva los miembros indican las lecciones aprendidas y se lleva a cabo revisiones que ubiquen oportunidades para mejorar lo que se viene realizando y atender lo que se considere ineficiente.

3.3.2.1.2. *Principio 2: Autoorganización (Self-organization)*

Después que se tiene clara la visión se asigna al Product Owner, al Scrum Master y Equipo Scrum.

La asignación de tareas es realizada por el propio equipo ya que no dependen de un jefe que les asigne que hacer, sino que se hacen responsable de las tareas que hay que realizar para cumplir con el entregable del sprint.

3.3.2.1.3. *Principio 3: Colaboración (Collaboration)*

Hace referencia al equipo que debe trabajar en constante interacción con el negocio y se va puliendo las historias de usuario para llegar a los objetivos planificados, esta colaboración debe prevalecer más que cualquier contrato con la finalidad de garantizar una verdadera entrega de valor para el cliente.

Imagen 32 Principio 3 Colaboración



Fuente 46: <http://www.prozessgroup.com/scrum-incentiva-trabajo-equipo/>

Para una mayor comunicación es recomendable que el equipo se encuentre trabajando en el mismo lugar, esta manera garantiza la interacción. Esta ventaja ayudara a la coordinación, la superación de inconvenientes y el continuo aprendizaje. (Satpathy, Guia SBOK - Cuerpo de Conocimiento de Scrum-3ra Edición, 2017)

3.3.2.1.4. Principio 4: Priorización basada en valor

Scrum tiene como fin principal siempre ofrecer el mayor valor al negocio en un mínimo período de tiempo realizando para ello la priorización de lo que se debe realizar ahora y lo que se puede dejar para después.

Cuando el Product Owner recibe las historias de usuario donde se plasma los requerimientos del negocio se evalúa lo que quiere el cliente y se realiza un filtro que permita conocer cuáles son los requerimientos que proporcionan el máximo valor a la empresa para darles mayor prioridad.

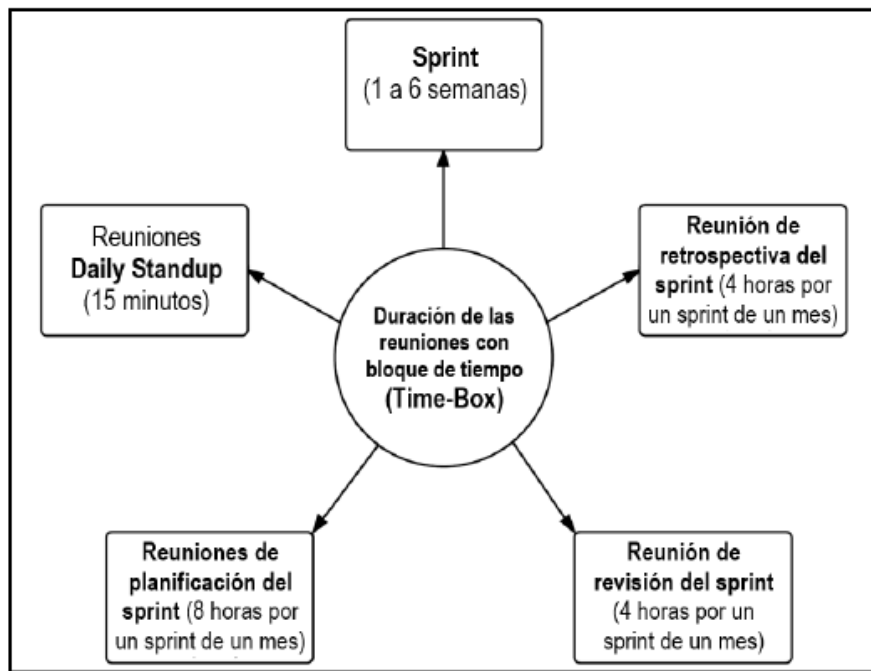
Para realizar la prioridad se evalúa el riesgo, las dependencias y el valor.

El objetivo de priorizar es brindar desarrollo que satisfagan los requerimientos del cliente y brindar el valor máximo de negocio en el mínimo tiempo posible.

3.3.2.1.5. *Principio 5: Time-boxing*

Se refiere a la asignación de un bloque de tiempo que consiste en fijar una cantidad de tiempo para cada proceso y actividad. (Satpathy, Guía SBOK - Cuerpo de Conocimiento de Scrum-3ra Edición, 2017)

Imagen 33 Time boxes de Scrum



Fuente 47: Elaboración Propia

Sprint

Se refiere a la asignación de un bloque de tiempo que consiste en fijar una cantidad de tiempo para cada proceso y actividad. (Satpathy, Guía SBOK - Cuerpo de Conocimiento de Scrum-3ra Edición, 2017)

Daily Standup

Son las breves reuniones que se deben dar diariamente con una asignación de tiempo de 15 minutos.

Sirve para que los integrantes del equipo Scrum informen sobre el avance del proyecto, contestando las tres interrogantes:

1. ¿Qué he hecho ayer?
2. ¿Qué tengo planeado hoy?
3. ¿Qué impedimentos tengo?

Reunión de planificación del sprint

Es realizada antes del sprint y se asigna ocho horas, para un sprint de un mes de duración, se divide de la siguiente manera:

1. Definición del objetivo: El PO expone las historias de usuario con mayor prioridad al Equipo Scrum y éste en colaboración con el PO asume el compromiso de cumplir con las historias de usuario seleccionadas las mismas que definen la meta del sprint.

- 1- Identificación y estimación de tareas: El Equipo decide “cómo” culminar los ítems seleccionados en el Backlog Priorizado del Producto para llegar a la meta.

Reunión de revisión del sprint

Esta cuenta con una asignación de tiempo de cuatro horas en un sprint en la que se expone las entregas del actual Dueño del Producto quien realiza la evaluación y verifica que cumpla los criterios de aceptación que estableció para dar su conformidad o rechazo.

Reunión de retrospectiva del sprint

Esta cuenta con una asignación de tiempo de cuatro horas en un sprint de un mes.

En esta asamblea los integrantes se reúnen para revisar el sprint anterior, lo que salió bien y lo que no salió bien sobre los procesos que se realizaron en el sprint anterior, las herramientas empleadas, la colaboración y la comunicación y otros puntos que sean de interés para el proyecto. (Satpathy, Guía SBOK - Cuerpo de Conocimiento de Scrum-3ra Edición, 2017)

3.3.2.1.6. *Principio 6: Desarrollo iterativo (Iterative Development)*

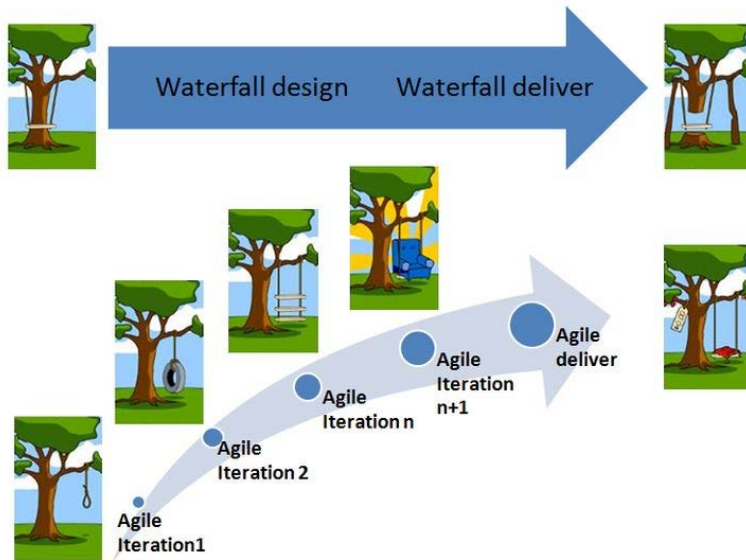
El marco de trabajo Scrum tiene como objetivo ofertar el máximo valor al negocio en un mínimo lapso para lo cual se utiliza el desarrollo iterativo de entregables.

Esto debido a que el cliente puede tener los requisitos ambiguos o que no tuviera la seguridad o la claridad de cómo requiere el producto final.

El modelo iterativo es más flexible, de existir algun cambio que se solicite se puede incluir como parte del proyecto. Las historias de usuario probablemente deberán ser modificadas regularmente.

Al principio generalmente las historias son funcionalidades de alto nivel y son las llamadas épicas las cuales suelen ser muy grandes y no pueden completarse en un sólo sprint así que deben dividirse en historias de usuario mas pequeñas.

Imagen 34 Desarrollo iterativo



Fuente 48: <http://agenciadeaprendizaje.net/desarrollo-en-cascada-vs-desarrollo-agil/>

El Dueño del Producto al redactar el Backlog Priorizado del Producto debe comprender bien la justificación del negocio y el valor que el proyecto deberá entregar, y determinar cuales serán los entregables y valores que se entregarán en cada sprint.

El Scrum Master es responsable de asegurar que los procesos de Scrum se sigan y facilita al equipo el trabajo de la manera más productiva. El Equipo es autoorganizado y su objetivo es desarrollar entregables del sprint basandonos en las historias de usuario incluidas en el Sprint Backlog.

3.3.2.2. Aspectos de Scrum

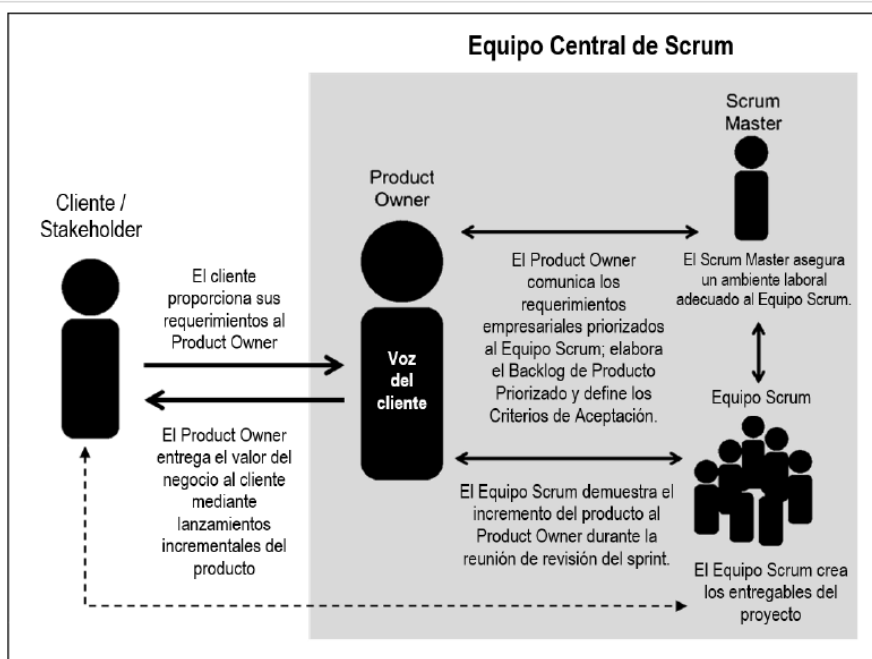
Son los siguientes:

3.3.2.2.1. Aspecto 1: Organización

La división de los roles de Scrum es dos:

- a) **Roles Centrales:** Son necesarios para la creación del producto, estos roles están comprometidos y tienen la responsabilidad de la culminación satisfactoria de cada iteración y de la totalidad del proyecto.

Imagen 35 Roles de Scrum



Fuente 49: SCRUMstudy Guía para el conocimiento de Scrum. Página 46

- **Product Owner**, o Dueño del Producto es quien representa al cliente, así como los intereses de los interesados del proyecto, tiene como responsabilidad el logro del máximo valor empresarial para el proyecto, gestionar los requisitos del cliente y mantener la justificación del negocio para el proyecto.

Debe asegurar que la comunicación con el cliente sobre el producto sea lo mas clara posible para así transmitir los requerimientos de funcionalidad del servicio con el Equipo.

Imagen 36 Responsabilidad del Product Owner

Proceso	Responsabilidades del Product Owner
8.1 Crear la visión del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Define la visión del proyecto • Ayuda a crear el acta constitutiva del proyecto y su presupuesto
8.2 Identificar al Scrum Master y Stakeholder(s)	<ul style="list-style-type: none"> • Ayuda a finalizar la elección del Scrum Master para el proyecto • Identifica al(los) stakeholder(s)
8.3 Formar el Equipo Scrum	<ul style="list-style-type: none"> • Ayuda a determinar quiénes serán los miembros del Equipo Scrum • Ayuda a desarrollar un plan de colaboración • Ayuda a desarrollar el plan del equipo con el(los) Scrum Master(s)
8.4 Desarrollar épica(s)	<ul style="list-style-type: none"> • Crea épica(s) y prototipos (<i>Personas</i>)
8.5 Crear Backlog Priorizado del Producto	<ul style="list-style-type: none"> • Prioriza los elementos en el Backlog Priorizado del Producto • Define los criterios de terminado
8.6 Realizar la planificación del lanzamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Elabora el cronograma de planificación del lanzamiento • Ayuda a determinar la duración del sprint
9.1 Crear historias de usuario	<ul style="list-style-type: none"> • Ayuda a crear historias de usuario • Define los criterios de aceptación para cada historia de usuario
9.2 Estimar historias de usuario	<ul style="list-style-type: none"> • Aclara las historias de usuario
9.3 Comprometer historias de usuario	<ul style="list-style-type: none"> • Facilita el Equipo Scrum y compromete historias de usuario
9.4 Identificar tareas	<ul style="list-style-type: none"> • Explica las historias de usuario al Equipo Scrum mientras elabora la lista de tareas
9.5 Estimar tareas	<ul style="list-style-type: none"> • Brinda orientación y aclaraciones al Equipo Scrum en la estimación de los esfuerzos para las tareas
9.6 Crear el Sprint Backlog	<ul style="list-style-type: none"> • Aclara los requerimientos al Equipo Scrum mientras elabora el Sprint Backlog
10.1 Crear entregables	<ul style="list-style-type: none"> • Aclara los requerimientos empresariales al Equipo Scrum.
10.3 Refinar Backlog Priorizado del	<ul style="list-style-type: none"> • Refina (<i>Grooms</i>) el Backlog Priorizado del Producto.

11.1 Demostrar y validar el sprint	<ul style="list-style-type: none"> • Acepta/rechaza los entregables • Proporciona la retroalimentación necesaria al Scrum Master y a los equipos Scrum • Actualiza el plan de lanzamiento y el Backlog Priorizado del Producto
12.1 Enviar entregables	<ul style="list-style-type: none"> • Ayuda a enviar los lanzamientos del producto y se coordina con el cliente
12.2 Retrospectiva del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Participa en las reuniones de retrospectiva del sprint

Fuente 50: SCRUMstudy Guía para el conocimiento de Scrum. Página 23

- **Scrum Master**, es el facilitador que tiene como función que el Equipo Scrum tenga un entorno adecuado para trabajar el proyecto con éxito. Este rol guía y enseña las prácticas del marco de trabajo Scrum a los involucrados en el proyecto; suprime los impedimentos que se pueda tener y vela que se sigan los procesos del marco de trabajo.

Imagen 37 Responsabilidad del Scrum Master

Procesos	Responsabilidades del Scrum Master
8.2 Identificar al Scrum Master y Stakeholder(s)	<ul style="list-style-type: none"> • Ayuda a identificar al(los) stakeholder(s) para el proyecto
8.3 Formar del Equipo Scrum	<ul style="list-style-type: none"> • Facilita la selección del Equipo Scrum • Facilita la creación del plan de colaboración y el plan de desarrollo del equipo • Garantizar que los recursos de respaldo estén disponibles para el funcionamiento del proyecto sin problemas
8.4 Desarrollar de épica(s)	<ul style="list-style-type: none"> • Facilitar la creación de épica(s) y prototipos (<i>Personas</i>)
8.5 Crear Backlog Priorizado del Producto	<ul style="list-style-type: none"> • Ayuda al Product Owner en la creación del Backlog Priorizado del Producto y en la definición de los criterios de terminado
8.6 Realizar la planificación del lanzamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Coordina la creación del cronograma de planificación del lanzamiento • Determina de la duración del sprint
9.1 Crear historias de usuario	<ul style="list-style-type: none"> • Ayuda al Equipo Scrum en la creación de historias de usuario y sus criterios de aceptación
9.2 Estimar historias de usuario	<ul style="list-style-type: none"> • Organiza las reuniones del Equipo Scrum para estimar historias de usuario
9.3 Comprometer historias de usuario	<ul style="list-style-type: none"> • Organiza reuniones del Equipo Scrum para comprometer historias de usuario
9.4 Identificar tareas	<ul style="list-style-type: none"> • Ayuda al Equipo Scrum a crear la lista de tareas para el siguiente sprint

9.5 Estimar tareas	<ul style="list-style-type: none"> • Ayuda al Equipo Scrum a estimar el esfuerzo necesario para completar las tareas acordadas para el sprint
9.6 Crear el Sprint Backlog	<ul style="list-style-type: none"> • Ayuda al Equipo Scrum a desarrollar el Sprint Backlog y el Sprint Burndown Chart
10.1 Crear entregables	<ul style="list-style-type: none"> • Ayuda al Equipo Scrum a crear los entregables acordados para el sprint • Ayuda a actualizar el Scrumboard y el Impediment Log
10.2 Realizar Daily Standup	<ul style="list-style-type: none"> • Se asegura de que el Scrumboard y el Impediment Log permanezcan actualizados
10.3 Refinar el Backlog Priorizado del Producto	<ul style="list-style-type: none"> • Organiza las reuniones de revisión del Backlog Priorizado del Producto
11.1 Demostrar y validar sprints	<ul style="list-style-type: none"> • Facilita la presentación de los entregables completados por el Equipo Scrum para la aprobación del Product Owner
11.2 Retrospectiva del sprint	<ul style="list-style-type: none"> • Garantiza que exista un ambiente ideal para el Equipo Scrum del proyecto en los sucesivos sprints
12.2 Retrospectiva del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> • Representa al equipo principal de Scrum para proporcionar lecciones del proyecto actual en caso de ser necesario

Fuente 51: SCRUMstudy Guía para el conocimiento de Scrum. Página 52

- **Equipo Scrum**, es un conjunto de personas que desarrollan las historias de usuario elaborando el producto o servicio según los requerimientos solicitados por el negocio.

Imagen 38 Responsabilidad del Equipo Scrum en los procesos de Scrum

Procesos	Responsabilidades del Equipo Scrum
8.3 Formar el Equipo Scrum	<ul style="list-style-type: none"> Proporciona aportes para la creación del plan de colaboración y del plan de desarrollo del equipo
8.4 Desarrollar épica(s)	<ul style="list-style-type: none"> Asegura una comprensión clara de la épica(s) y prototipos (<i>Personas</i>)
8.5 Crear el Backlog Priorizado del Producto	<ul style="list-style-type: none"> Entiende las historias de usuario en el Backlog Priorizado del Producto
8.6 Realizar la planificación del lanzamiento	<ul style="list-style-type: none"> Está de acuerdo con los demás miembros del equipo principal de Scrum sobre la duración del sprint Busca clarificación sobre los nuevos productos o cambios, si los hay, en los productos existentes en el Backlog Priorizado del Producto.
9.1 Crear historias de usuario	<ul style="list-style-type: none"> Proporciona aportes al Product Owner en la creación de historias de usuario
9.2 Estimar historias de usuario	<ul style="list-style-type: none"> Estima las historias de los usuarios aprobadas por el Product Owner
9.3 Comprometer historias de usuario	<ul style="list-style-type: none"> Compromete las historias de usuario a realizarse en un sprint
9.4 Identificar tareas	<ul style="list-style-type: none"> Desarrolla una lista de tareas con base en las historias de usuario y dependencias acordadas
9.5 Estimar tareas	<ul style="list-style-type: none"> Estima el esfuerzo de las tareas identificadas y, de ser necesario, actualiza la lista de tareas.
9.6 Crear el Sprint Backlog	<ul style="list-style-type: none"> Desarrolla el Sprint Backlog y el Sprint Burndown Chart

10.1 Crear entregables	<ul style="list-style-type: none"> Elabora los entregables Identifica riesgos y ejecuta acciones de mitigación de riesgos, si los hay. Actualiza el Impediment Log y las dependencias
10.2 Realizar el Daily Standup	<ul style="list-style-type: none"> Actualiza el Burndown Chart, el Scrumboard y el Impediment Log Discute los problemas que enfrenta cada miembro y busca soluciones para motivar al equipo Identifica riesgos, si lo hay. Presenta solicitudes de cambio, si se requieren.
10.3 Refinar el Backlog Priorizado del Producto	<ul style="list-style-type: none"> Participa en las reuniones de revisión del Backlog Priorizado del Producto
11.1 Demostrar y validar sprints	<ul style="list-style-type: none"> Muestra los entregables completados al Product Owner para su aprobación
11.2 Retrospectiva del sprint	<ul style="list-style-type: none"> Identifica oportunidades de mejora, si las hay, del Sprint actual y decide si está de acuerdo sobre las posibles mejoras viables para el próximo sprint
12.2 Retrospectiva del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> Participa en la reunión de retrospectiva del proyecto

Fuente 52: SCRUMstudy Guía para el conocimiento de Scrum. Página 55

a) Roles No Centrales: Estos son indispensables para el proyecto Scrum y pueden incluir a quienes tengan interés en el proyecto. Pueden interactuar con el equipo, no tienen ningún rol formal en el equipo del proyecto ni responsabilidad del éxito del proyecto, pueden ser los siguientes:

- **Stakeholders**, puede incluir a clientes, usuarios y patrocinadores, que suelen interactuar con el Product Owner, el Scrum Master y el Equipo Scrum para brindarle los inputs y ayudar en el desarrollo del producto del proyecto.
 - ✓ **Cliente**, persona u organización que adquiere el producto o servicio.
 - ✓ **Usuarios**, persona u organización que utilizará directamente el producto.
 - ✓ **Patrocinador (sponsor)**, persona u organización que brinda recursos y apoyo para el proyecto.

3.3.2.2.2. *Aspecto 2: Justificación del negocio*

Con el objetivo de brindar entregas con valor se debe tomar en cuenta:

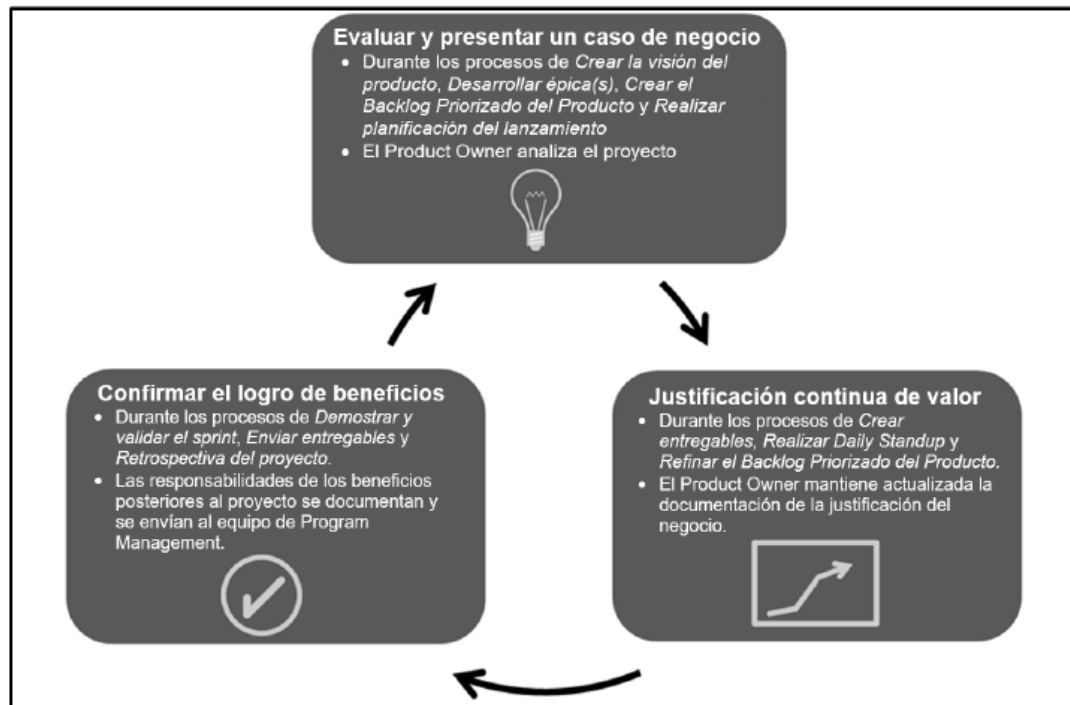
1. Analizar que es lo que brinda valor a los clientes y usuarios y priorizar los requerimientos de alto valor que encabezan el Backlog Priorizado del Producto.
2. Evaluar la incertidumbre y los riesgos que podrían disminuir el valor en caso se materialicen los riesgos.
3. Desarrollar entregables según las priorizaciones establecidas para cada sprint, así el cliente visualizara el valor desde el principio del proyecto.

Puntos a tener en cuenta para la justificación del proyecto:

- A. Razonamiento del proyecto
- B. Necesidades del negocio
- C. Beneficios del proyecto
- D. Costo de oportunidad
- E. Riesgos mayores
- F. Escalas de tiempo del proyecto (Project Timescales)
- G. Costos del proyecto

Al inicio del proyecto se debe analizar la justificación del negocio y chequearlo de manera constante durante todo el ciclo de vida. (Satpathy, Guia SBOK - Cuerpo de Conocimiento de Scrum-3ra Edición, 2017)

Imagen 39 Justificación del proyecto

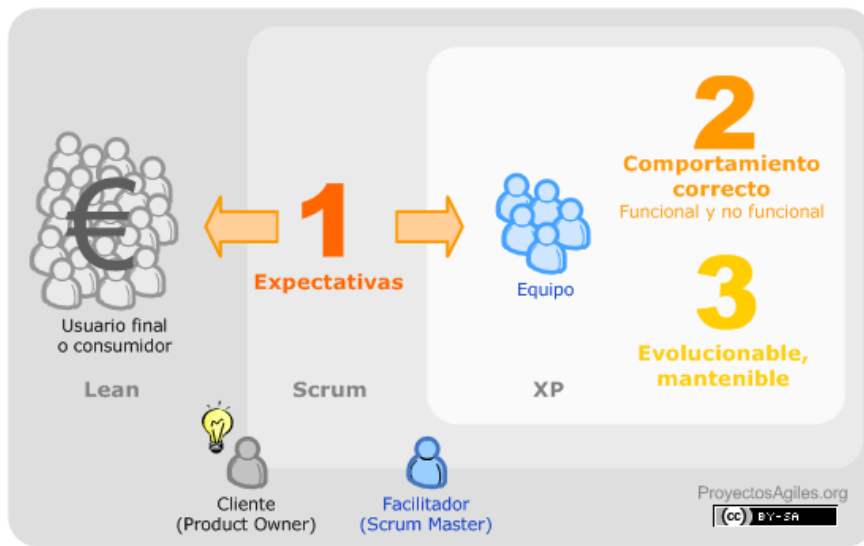


Fuente 53: Elaboración Propia

3.3.2.2.3. *Aspecto 3: Calidad*

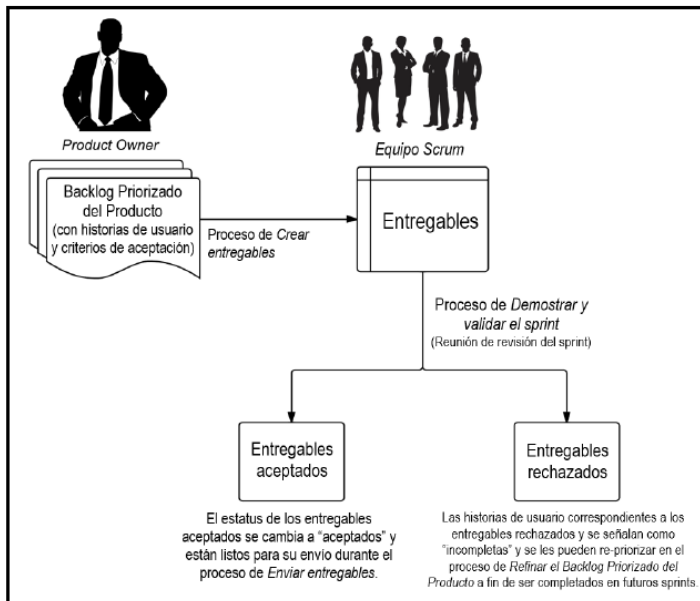
Es definida como la capacidad que tienen las entregas para cumplir con los criterios de aceptación y de buscar el lugar el valor de negocio que el cliente espera, para ello es importante realizar la mejora continua, a través de ello el equipo aprende de sus experiencias y de la participación de los interesados para estar atentos a cualquier cambio en los requisitos.

Imagen 40 Calidad



Fuente 54: <https://proyectosagiles.org/2009/05/15/calidad-agilidad-cuarto-encuentro-agil-barcelona/>

Imagen 41 Diagrama de flujo del incremento del proyecto



Fuente 55: Elaboración Propia

El Product Owner debe asegurarse que las historias de usuario cumplan con los criterios de aceptación, que son únicas para cada historia, de lo contrario podrían no aceptarse como terminadas.

Imagen 42 Historia de usuario

Historia de Usuario: Componentes				
Release 1 - Comercializar Eventos				
Prioridad	Como ...	Necesito ...	Para ...	Criterios de Aceptación
1	Comercial	Crear un evento confirmado	Hacer el seguimiento del mismo	<ul style="list-style-type: none"> - Debe tener Nombre, Fecha, Descripción, Destinatarios, Programa, Instructor, Lugar, Ciudad, País, Capacidad, Precios y Promociones: SEB (Super Early Bird), EB (Early Bird), dto. en % para 2 personas y dto. en % para 3 o más personas. - Las promociones son opcionales. - Las fechas de SEB y EB deben ser anteriores a la fecha del evento - Por defecto SEB=30 días antes, EB=10 días antes, 2 personas=-10%, 3+

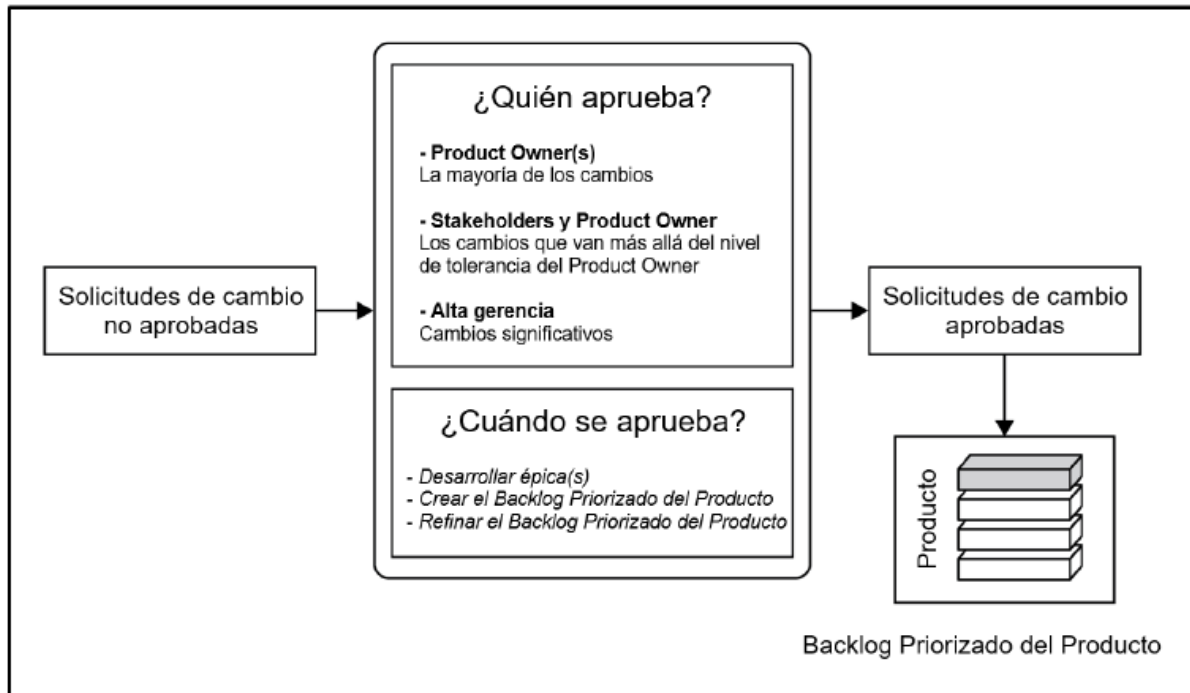
Fuente 56: <https://es.slideshare.net/JuanRGS/capacitacin-scrum>

3.3.2.2.4. *Aspecto 4: Cambio*

Los stakeholders pueden cambiar de opinión respecto a lo que solicitan así como su necesidad durante un proyecto ya que es difícil que los interesados definan todos los requisitos al principio del proyecto, mediante la retroalimentación se presenta al cliente los entregables según se encuentren listos a fin de que evalúe y solicite el cambio en los requisitos si es necesario antes del siguiente sprint.

Es de importancia ser flexible y adaptable ante los cambios y esto debe prevalecer a pesar de tener un plan predefinido. (Satpathy, Guia SBOK - Cuerpo de Conocimiento de Scrum-3ra Edición, 2017)

Imagen 43 Ejemplo del proceso de aprobación de cambios

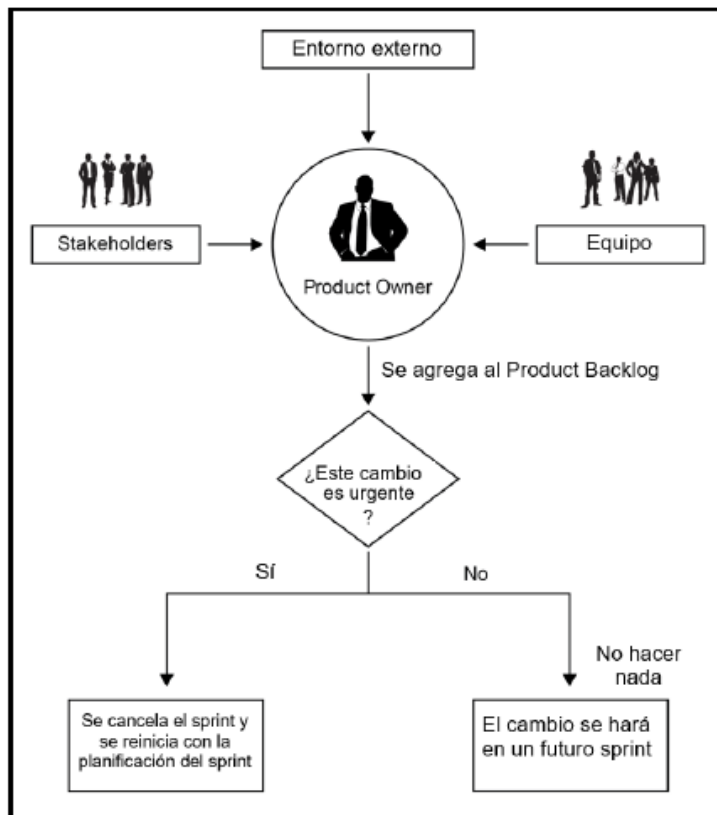


Fuente 57: Elaboración Propia

Si se requiere un cambio que podría tener un efecto de consideración sobre un sprint que esta en proceso, luego de consultar con stakeholders relevantes, el Dueño del Producto puede decidir si el cambio espera hasta el siguiente sprint o si es urgente se finalice en el sprint actual y comenzar un nuevo sprint.

Normalmente el alcance no puede cambiarse una vez que el sprint inicia salvo que el cambio sea de tal importancia que el producto no tendría ningún valor sin él, por lo tanto el sprint debe terminarse.

Imagen 44 Integración del cambio en Scrum



Fuente 58: Elaboración Propia

3.3.2.2.5. *Aspecto 5: Riesgo*

Son eventos que podrían hacer efecto negativamente en los objetivos de un proyecto e influir en su éxito o fracaso. Los impactos positivos en el proyecto son conocidos como oportunidades, por otro lado, las amenazas son riesgos que influyen de manera negativa. La administración de

riesgos debe realizarse de manera preventiva, y es un proceso iterativo el cual debe iniciarse al principio del proyecto y continuar a lo largo del ciclo de vida.

3.3.2.3. *Esquema de las Fases y Procesos de Scrum*

Son diecinueve procesos fundamentales de Scrum que se agrupan en cinco fases.

Tabla 17 *Procesos de Scrum*

FASE	PROCESOS FUNDAMENTALES DE SCRUM
Inicio	1. Crear la visión del proyecto
	2. Identificar al Scrum Master y Stakeholder(s)
	3. Formar Equipos Scrum
	4. Desarrollar épica(s)
	5. Crear el Backlog Priorizado del Producto
	6. Realizar la planificación de lanzamiento
	7. Crear historias de usuario
	8. Estimar historias de usuario
Planificación y estimación	9. Comprometer historias de usuario
	10. Identificar tareas
	11. Estimar tareas
	12. Crear el Sprint Backlog
	13. Crear entregables
Implementación	14. Realizar Daily Standup
	15. Refinar el Backlog Priorizado del Producto

Revisión y Retrospectiva	16. Demostrar y validar el sprint
	17. Retrospectiva del sprint
Lanzamiento	18. Enviar entregables
	19. Retrospectiva del proyecto

Fuente 59: Elaboración propia

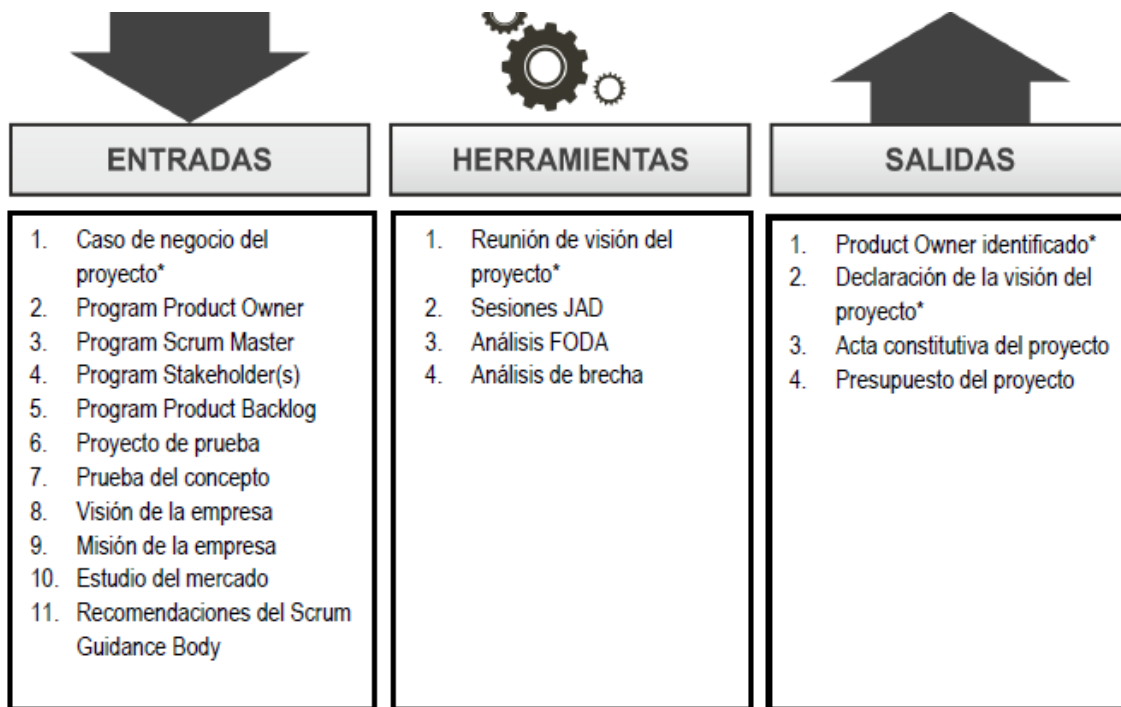
Para desarrollar el presente proyecto se tomarán en cuenta los siguientes procesos:

1. Fase: Inicio

- **Proceso 1: Crear la visión del proyecto**

Se revisa el caso de negocio del proyecto para poder crear una Declaración de la visión del proyecto el cual proporciona un enfoque para todo el proyecto, asimismo se identifica al Product Owner.

Imagen 45 Creación visión del proyecto



Fuente 60: SCRUMstudy Guía para el conocimiento de Scrum. Página 145

- **Entradas:**

Caso de negocio del proyecto

Puede ser un documento con estructura o una simple declaración verbal que sustenta el inicio de un proyecto el cual se presenta a los stakeholders y patrocinadores para que comprendan los beneficios de negocio esperados. Puede ser formal y detallado, o informal y breve.

Visión de la empresa

Se debe entender la visión de la empresa, esto ayuda a que el proyecto tenga su fijación en los objetivos de la organización. El Dueño del Producto toma como guía la visión para fabricar la declaración de la visión del proyecto.

Misión de la empresa

En base a la misión se desarrolla las estrategias de la empresa y dirige la toma de decisiones en la empresa. (Satpathy, Guia SBOK - Cuerpo de Conocimiento de Scrum-3ra Edición, 2017)

- **Herramientas:**

Reunión de la visión del proyecto

Reunión con los Stakeholder(s), Dueño del Producto y Scrum Master para ayudar a identificar el contexto empresarial, los requerimientos de negocio y las expectativas de los stakeholders para poder elaborar una declaración de la visión del proyecto eficaz.

- **Salidas:**

Dueño del Producto identificado

Identificación del Product Owner como representante del cliente y encargado de alcanzar el máximo valor para el negocio, así como la gestión de requerimientos por parte de los clientes.

Declaración de la visión del proyecto

Indica las necesidades de la empresa que el proyecto busca satisfacer.

Lo que se conoce al principio del proyecto puede estar basado en suposiciones, pero esto ira cambiando conforme avance el proyecto, por ello se requiere que la visión del proyecto sea flexible a fin de adaptarse a los cambios. (Satpathy, Guia SBOK - Cuerpo de Conocimiento de Scrum-3ra Edición, 2017).

- **Proceso 2: Identificación del Scrum Master e Interesados**

Imagen 46 Scrum Master y stakeholder(s) – Entradas, herramientas y salidas



Fuente 61: SCRUMstudy Guía para el conocimiento de Scrum. Página 153

- **Entradas:**

Requerimientos de las personas

Generalmente el Dueño del Producto o el Scrum Master colaboran con recursos humanos para evaluar y culminar los requerimientos de personal.

Es ideal contar de seis a diez miembros para lograr la eficacia, no es recomendable el cambio de los miembros del equipo.

- **Herramientas:**

Criterios de Selección

Es recomendable tomar en cuenta lo siguiente:

- ✓ Para seleccionar al Scrum Master tomar en cuenta sus habilidades para resolver problemas, así como contar con experiencia necesaria para ayudar a eliminar impedimentos que puedan tener el equipo.
- ✓ El Scrum Master debe estar disponible para programar, supervisar y organizar reuniones.
- ✓ Su compromiso es importante para asegurar que el equipo cuente con un ambiente laboral para garantizar la entrega exitosa.

- **Salidas:**

Scrum Master identificado

Es el facilitador y líder servicial que se asegura de que el Equipo Scrum tenga un entorno adecuado para culminar con éxito el proyecto.

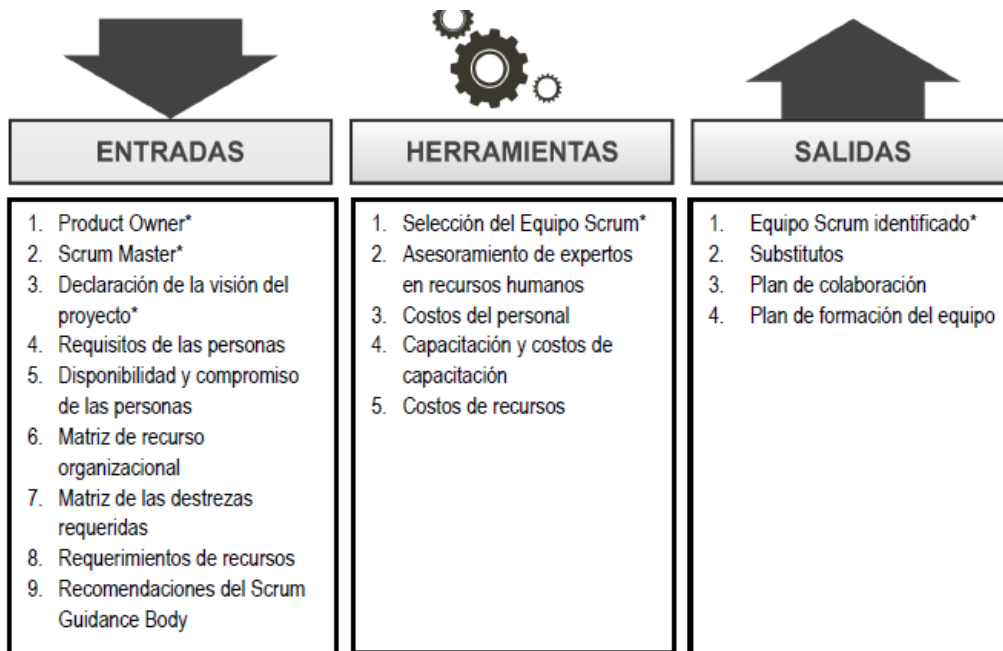
- **Stakeholder(s) identificados**

Incluye a los clientes, los usuarios y los patrocinadores que con frecuencia colaboran con el equipo principal de Scrum e influyen en el proyecto.

- **Proceso 3: Formación de Equipos Scrum**

Generalmente el Dueño del Producto es el encargado principal de seleccionar a los integrantes del equipo y de manera frecuente lo realiza con apoyo del Scrum Master.

Imagen 47 Formar el Equipo Scrum



Fuente 62: SCRUMstudy Guía para el conocimiento de Scrum. Página 159

- **Entradas:**

Requerimientos de recursos

Son todos los recursos que se requieren para que el Equipo Scrum trabaje eficazmente, incluyendo infraestructura de oficinas, espacios de reunión, equipos de trabajo, Scrumboards, herramientas de colaboración como videoconferencia, repositorios de documentos compartidos, servicios de traducción, etc.

- **Herramientas:**

Selección del Equipo Scrum

Los integrantes del Equipo Scrum son especialistas con diversos conocimientos y las habilidades interpersonales de cada integrante del equipo lo cual determinará el éxito del equipo.

- **Salidas:**

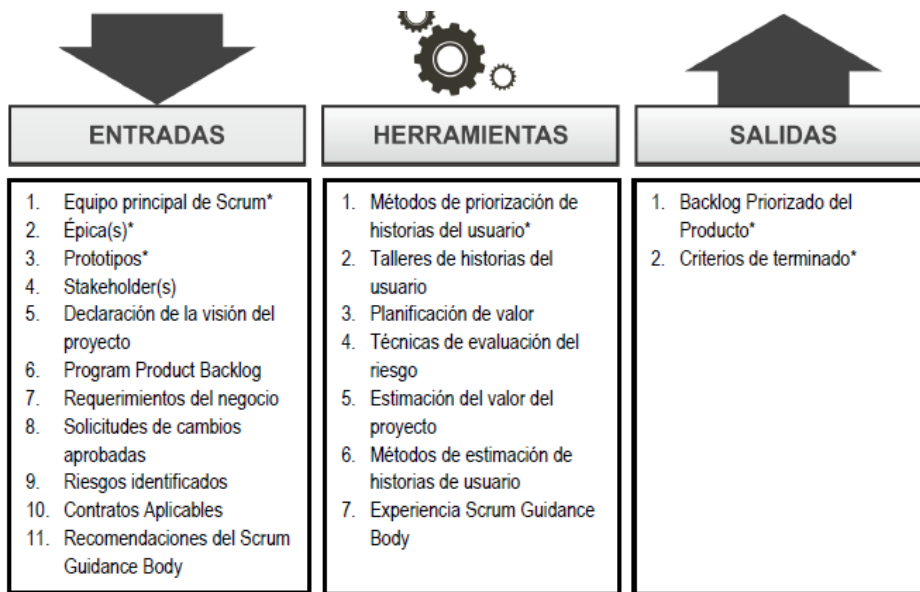
Equipo Scrum Identificado

El equipo de desarrollo es un conjunto de personas que tienen la responsabilidad de comprender los requerimientos detallados por el Product Owner, estimar las historias de usuario y la fabricación de los entregables. El equipo determina la cantidad de trabajo a realizar, se compromete a realizarlo en un determinado sprint y autogestiona la mejor forma de desarrollar las tareas.

- **Proceso 5: Creación del Backlog Priorizado del Producto**

Se priorizan los requerimientos del negocio para crear un Backlog Priorizado del Producto para el proyecto.

Imagen 48 Crear el Backlog Priorizado del Producto



Fuente 63: SCRUMstudy Guía para el conocimiento de Scrum. Página 174

- **Entradas:**

Se deberá contar con el equipo principal de Scrum, Stakeholders, Declaración de la visión del proyecto y Requerimientos del negocio para proseguir con el Backlog Priorizado.

Los conocimientos adquiridos mediante entrevistas a los clientes o usuarios o los cuestionarios, el análisis FODA y otras reuniones, ayudan a desarrollar una mejor perspectiva para la creación del Backlog Priorizado del Producto.

- **Herramientas:**

Métodos de Priorización de historias del usuario

Se describen algunas técnicas utilizadas para priorizar las historias de usuarios en base del valor de negocio:

a) **Comparación por pares.** - Se lista las historias de usuario en el Backlog Priorizado del Producto, luego se toma en forma individual y se compara con otras historias en la lista y cada vez que se comparan dos historias de usuario, se toma una decisión en cuanto a cuál de las dos es más importante.

b) **El método de los 100 puntos.** - Se otorga 100 puntos al cliente para que los utilice votando por las características que crea que son más importantes. La finalidad es dar más puntaje a las historias de usuarios de mayor prioridad en comparación con las otras historias de usuario disponibles.

- **Salidas:**

Backlog Priorizado del Producto

El Dueño del Producto realiza un Backlog Priorizado del Producto que consiste en una lista con prioridades de los requerimientos del negocio.

Criterios de Terminado

Son criterios establecidos por el Dueño del Producto para las historias de usuario, en base a estos criterios el PO verifica los entregables para poder dar su aprobación. (Satpathy, Guía SBOK - Cuerpo de Conocimiento de Scrum-3ra Edición, 2017)

- **Proceso 6: Realización de la planificación de lanzamiento**

El equipo Scrum evalúa las historias de usuario en el Backlog Priorizado del Producto para realizar el cronograma de planificación del proyecto, así como también la duración del/los sprint(s).

- **Herramientas:**

Sesiones de planificación del lanzamiento

Estas sesiones sirven para desarrollar un plan del lanzamiento en el cual se visualizarán las fechas en que las funcionalidades serán entregadas al cliente y así el equipo Scrum contará con una visión general de los lanzamientos y del calendario de entrega del producto.

- **Salidas:**

Cronograma de planificación del lanzamiento

Este cronograma indica los entregables que se le entregarán al cliente, los intervalos planificados y las fechas para los lanzamientos, puede no existir un lanzamiento al final de cada iteración del sprint y en cambio puede darse un lanzamiento luego de completar un grupo de iteraciones del sprint.

Duración del sprint

Es recomendable mantener el sprint en una asignación de tiempo de cuatro semanas.

2. Fase: Planificación y estimación

- **Proceso 7: Crear historias de usuario**

Se fabrican las historias de usuario y los criterios de aceptación correspondientes, generalmente las describe el Product Owner y se diseñan a fin de que los requisitos del cliente estén claros y puedan ser entendidos por todos los interesados.

- **Entradas:**

Se deberá contar con el equipo principal de Scrum, Stakeholders, Backlog Priorizado del Producto, Criterios de Terminado, Requerimientos del negocio.

- **Herramientas:**

Reuniones de grupo de usuarios, Entrevistas al cliente o usuario, Cuestionarios.

Experiencia en la redacción de historias de usuario

El Dueño del Producto desarrolla las historias de usuario que conformarán el Backlog Priorizado del Producto inicial para el proyecto. Este Backlog representa lo que debe completarse en el transcurso del proyecto. La finalidad es diseñar historias de usuario detalladas que el Equipo Scrum pueda estimar.

- **Salidas:**

Historias de Usuario

Contienen una determinada estructura para registrar los requerimientos y funcionalidades que indica el cliente, se expresan en forma de oraciones breves, sencillas y fáciles de entender.

Imagen 49 Formato de historia de usuarios

Formato de historia de usuario:

Como <rol/prototipo de cliente> yo debería <requerimiento> a fin de <beneficio>.

Ejemplo de historia de usuario:

Como administrador de una base de datos, yo debería contar con la capacidad de revertir una cantidad selecta de actualización de la base de datos a fin de que se restablezca a la versión deseada.

Fuente 64: SCRUMstudy Guía para el conocimiento de Scrum. Página 193

Criterios de aceptación de historias de usuario

Cada historia de usuario debe contar con sus correspondientes criterios de aceptación las cuales dan claridad sobre lo que se espera en una historia de usuario; elimina la ambigüedad de los requerimientos y ayuda a la alineación de las expectativas. (Guía SBOK - Cuerpo de Conocimiento de Scrum-3ra Edición, 2017)

- **Proceso 8: Estimar historias de usuario**

El Scrum Master y el Equipo Scrum se encargan de estimar el esfuerzo que se necesitará para poder desarrollar la funcionalidad descrita en cada historia de usuario.

- **Herramientas:**

Reuniones de planificación del sprint

El equipo Scrum realiza la evaluación de cada historia de usuario y se le asignará un estimado de alto nivel en puntos de historia.

Métodos de estimación

1. Planning Poker

En el Planning Poker, se le da una baraja a cada integrante del equipo la cual está enumerada en forma secuencial y los números representan que tan complejo puede ser el problema en términos de tiempo o esfuerzo. El Equipo Scrum revisa previamente la tarea o historia de usuario antes de brindar su estimación para su desarrollo.

Luego, cada integrante elige una carta que simbolice su puntuación para la historia. Si casi todos eligen la misma carta el cálculo que indique la carta será el estimado para un determinado artículo. De no haber un consenso los integrantes del equipo discuten los motivos de la selección de distintas cartas o estimaciones.

Luego de entender las razones se seleccionan nuevamente las cartas para dar una nueva estimación hasta que lleguen a un consenso o acuerdo.

- **Salidas:**

Historias del usuario estimadas

Una vez que las historias de usuario son estimadas a alto nivel, se realiza la estimación detallada según sus características, esta evaluación la realizará el Equipo Scrum y se deberá asignar un valor de punto de historia.

- **Proceso 10: Identificar tareas**

Las historias de usuario en este proceso se desglosan en tareas específicas.

- **Herramientas:**

Reuniones de planificación del sprint

El equipo participa de una reunión para planificar el trabajo a realizar en sprint, se revisa las tareas para identificar las actividades o tareas requeridas para el desarrollo de los entregables. El Product Owner se encontrará presente en esta reunión para que apoye si es necesario una aclaración respecto a las historias de usuario con la finalidad de apoyar al equipo a la toma de decisiones sobre diseño.

- **Salidas:**

Lista de tareas

Se obtiene una lista que contendrá todas las tareas que deberá realizar el Equipo Scrum en el sprint actual. (Satpathy, Guía SBOK - Cuerpo de Conocimiento de Scrum-3ra Edición, 2017)

- **Proceso 11: Estimar tareas**

Se valoriza el esfuerzo necesario que se requiere para efectuar la lista de tareas.

- **Entradas:**

Se deberá contar con Equipo principal de Scrum, Lista de tareas.

Criterios de aceptación de historia de usuario

Los criterios de aceptación que se definan deberán ser apropiados para las historias de usuario a fin de que den claridad sobre los requerimientos. Esto ayudará al Product Owner a fin de que pueda tomar decisiones sobre la aprobación o rechazo del entregable.

- **Herramientas:**

Reuniones de planificación del sprint

El Equipo Scrum valoriza el esfuerzo que se requerirá para terminar una tarea tanto de personal como de recursos necesarios para poder llevarla a cabo en el sprint. Los integrantes del Equipo Scrum usan la lista de tareas para calcular la duración y el esfuerzo para las historias de usuario que van a ser desarrolladas en el sprint.

- **Criterios de estimación**

El esfuerzo para realizar una historia se representa a través de valores conocidos como puntos de historia.

Métodos de estimación

Los mismos métodos de estimación utilizados para estimar historias de usuario se pueden aplicar también a las tareas como por ejemplo el Planning Poker.

- **Salidas:**

Effort Estimated Task List

“La llamada Effort Estimated Task List (lista de tareas del esfuerzo estimado) es una lista de tareas asociadas con las historias de usuario incluidas en un sprint.” (Satpathy, Guía SBOK - Cuerpo de Conocimiento de Scrum-3ra Edición, 2017)

Esta lista se utiliza en las reuniones de planificación para poder crear el Sprint Backlog y el Sprint Burndown Chart, ayuda a determinar si el equipo necesita disminuir su compromiso o tomar historias de usuario adicionales.

- **Proceso 12: Crear el Sprint Backlog**

Se elabora un Sprint Backlog en el cual se listan todas las tareas que serán completadas en un sprint.

Imagen 50 Crear el Sprint Backlog

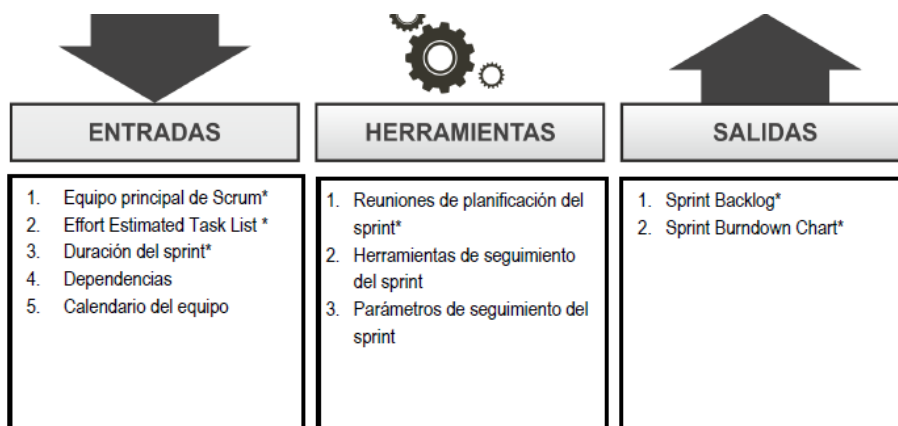


Figura 9-10: Crear el Sprint Backlog—Entradas, herramientas y salidas

Fuente 65: SCRUMstudy Guía para el conocimiento de Scrum. Página 250

- **Herramientas:**

Reuniones de planificación del sprint

Durante estas reuniones el Equipo Scrum asume el compromiso de realizar las historias de usuario para un determinado sprint e identifica y estima las tareas.

También se elabora el Sprint Backlog y el Sprint Burndown Chart en base a las historias de usuario y la lista antes de tareas.

Herramientas de seguimiento del sprint

Para hacer seguimiento del proceso de un sprint y conocer dónde se encuentra el Equipo Scrum en cuanto a sus tareas finalizadas en el Sprint Backlog se puede usar varias herramientas, la mas común es Scrumboard, llamado también tablero de tareas.

Un Scrumboard se divide en tres partes: Por hacer, o To Do (conocido también como “Trabajo no iniciado”); Trabajo en progreso (In Progress) y Trabajo concluido (Completed Work). Se anotan con notas adhesivas según corresponda para representar cada tarea o historia de usuario con la finalidad de reflejar el estado actualizado de las actividades.

- **Salidas:**

Sprint Backlog

Las tareas que realizará el Equipo Scrum en un determinado sprint se denomina Sprint Backlog el cual se presenta en un Scrumboard o tablero de tareas que brinda una constante

representación visual del estado de las historias de usuario en el backlog. (Satpathy, Guia SBOK - Cuerpo de Conocimiento de Scrum-3ra Edición, 2017)

Sprint Burndown Chart

Es una gráfica que contiene la cantidad de trabajo pendiente en el sprint actual y su actualización debe realizarse al final de cada día según se culmine el trabajo, muestra el avance que ha realizado el Equipo Scrum y también ayuda a la detección de estimaciones que pudieron haberse hecho incorrectamente.

3. Fase: Implementación

- **Proceso 13: Crear entregables**

Se realizan las tareas del Sprint Backlog para desarrollar los entregables del sprint. Se suele utilizar un Scrumboard para seguir las tareas que se van realizando.

- **Entradas:**

Scrumboard

La transparencia se obtiene de las herramientas como por ejemplo el Scrumboard, en el cual se expone el avance del equipo. Se utiliza para planificar y dar seguimiento al avance durante cada sprint.

Imagen 51 Srumboard

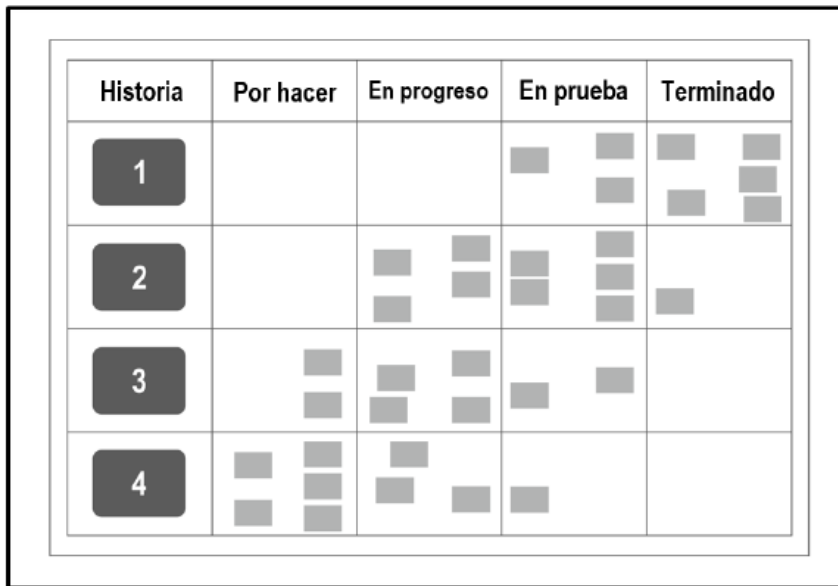


Figura 10-5: Scrumboard

Fuente 66: SCRUMstudy Guía para el conocimiento de Scrum. Página 181

El Scrumboard suele actualizarse manualmente en papel o en un pizarrón, también puede realizarse de manera electrónica.

- **Herramientas:**

- **Experiencia del equipo**

Se refiere a la experiencia de los miembros del Equipo Scrum para comprender las historias de usuario y las tareas en el Sprint Backlog con la finalidad de elaborar los entregables.

- **Salidas:**

Entregables del sprint

Luego de cada sprint se culmina un incremento de producto o entregable el cual debe incluir todas las funcionalidades y características definidas en las historias de usuario.

Scrumboard actualizado

El Scrumboard es actualizado de manera regular según el equipo culmine las tareas.

Al finalizar el sprint, el Scrumboard se borra o se reinicia para dar paso a un nuevo lienzo para el siguiente sprint.

- **Proceso 14: Realizar Daily Standup**

Todos los días se realiza una reunión con una asignación de tiempo de 15 minutos conocida como Daily Standup en la que el equipo se actualiza sobre sus progresos así como los impedimentos que pudieran enfrentar.

Experiencia del día anterior de trabajo

El equipo permanece de pie durante toda la reunión y se comparten los logros y la experiencia del día anterior.

- **Herramientas:**

Daily Standup

Es una reunión diaria breve con una asignación de tiempo de 15 minutos en la que los integrantes se reúnen para brindar un reporte sobre su avance en el sprint y poder realizar la planificación de las actividades del día.

Tres preguntas diarias

Cada miembro del Equipo Scrum da información en forma de respuesta a tres preguntas específicas:

1. ¿Qué he hecho desde la última reunión?
2. ¿Qué tengo planeado hacer antes de la siguiente reunión?
3. ¿Qué impedimentos estoy enfrentando?

Estas interrogantes permiten que todo el equipo tenga un entendimiento claro de la situación de trabajo. (Satpathy, Guía SBOK - Cuerpo de Conocimiento de Scrum-3ra Edición, 2017)

- **Salidas:**

Equipo Scrum motivado

Las reuniones diarias propician la idea de que cada miembro del equipo es un importante colaborador, esto mejora la moral individual y colectiva lo que conduce a un mejor desempeño del equipo y mejora la calidad de los entregables que se producen.

4. Fase: Revisión y Retrospectiva

- **Proceso 16: Demostrar y validar el sprint**

Se expone los entregables del sprint al Dueño del Producto y a los interesados relevantes en una Reunión de Revisión del Sprint a fin de garantizar que se obtenga la aprobación y aceptación del Dueño del Producto sobre los entregables desarrollados en el sprint.

Imagen 52 Demostrar y validar el sprint

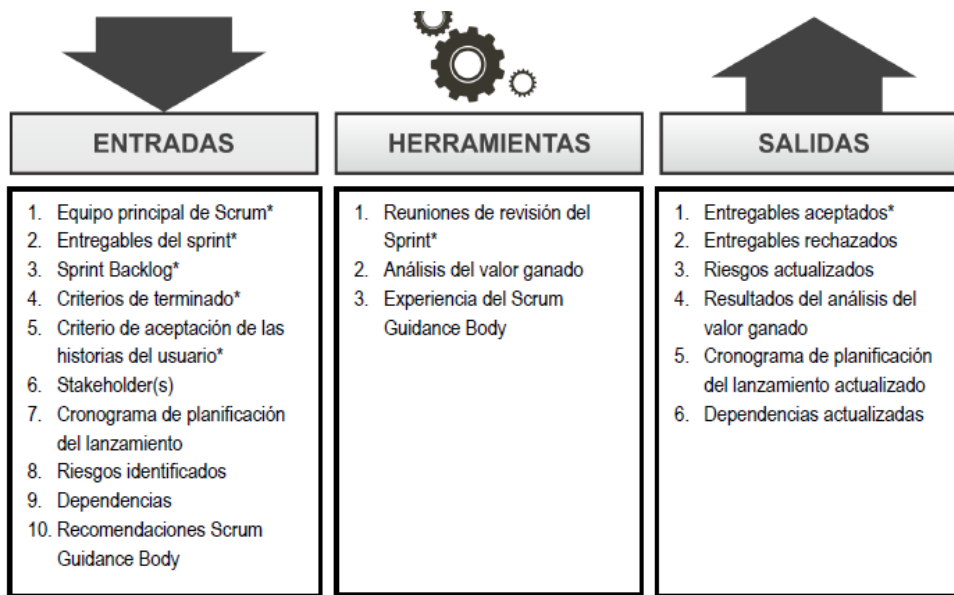


Figura 11-3: Demostrar y validar el sprint—Entradas, herramientas y salidas

Fuente 67: SCRUMstudy Guía para el conocimiento de Scrum. Página 181

- **Herramientas:**

Reuniones de revisión del Sprint

El equipo Scrum y los interesados relevantes participan en las reuniones de revisión del sprint para aceptar los entregables que cumplan con los criterios de aceptación de las historias de

usuario y rechazar los entregables no aceptables. (Satpathy, Guia SBOK - Cuerpo de Conocimiento de Scrum-3ra Edición, 2017)

Estas reuniones se organizan al finalizar cada sprint en el que se demuestra los logros del sprint con las nuevas funcionalidades o los productos elaborados y se evalúa si deben realizarse cambios en el proyecto o en los procesos en sprints posteriores.

- **Salidas:**

- Entregables aceptados**

Son aquellos que cumplen con los criterios de aceptación de las historias de usuario y son recibidos por el Dueño del Producto. El objetivo de un sprint es crear entregables que cumplan potencialmente con los criterios de aceptación definidos por el cliente y el Dueño del Producto. (Satpathy, Guia SBOK - Cuerpo de Conocimiento de Scrum-3ra Edición, 2017)

- Entregables rechazados**

Son aquellos entregables que no cumplen con los criterios de aceptación y son rechazados. Las historias de usuario asociados a estos entregables se agregan al Backlog Priorizado del Producto a fin de que se consideren como parte de un sprint posterior.

- **Proceso 17: Retrospectiva del sprint**

Se organiza la reunión del equipo para realizar el análisis de las lecciones aprendidas. En este análisis se documenta las lecciones aprendidas que podrían ser usadas futuros sprints.

Imagen 53 Retrospectiva del sprint

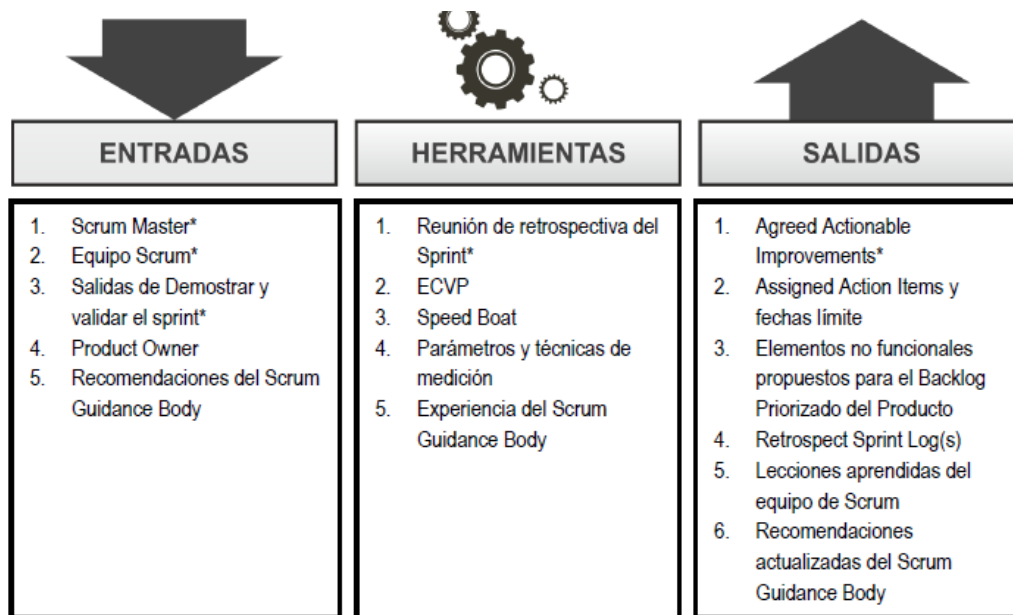


Figura 11-5: Retrospectiva del sprint—Entradas, herramientas y salidas

Fuente 68: SCRUMstudy Guía para el conocimiento de Scrum. Página 181

5. Fase: Lanzamiento

• Proceso 18: Enviar entregables

Los entregables que se aceptaron se envían a los interesados relevantes. “Un documento denominado Working Deliverables Agreement (Acuerdo de entregables funcionales) documenta la conclusión satisfactoria del sprint.” (Satpathy, 2017)

• Proceso 19: Retrospectiva del proyecto

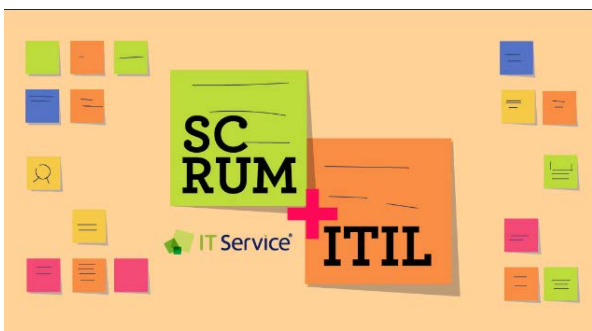
Con este proceso se concluye el proyecto y los stakeholders y miembros del equipo principal de Scrum se organizan para hacer una retrospectiva en general del proyecto y realizar la identificación y documentación de las lecciones aprendidas.

CAPITULO 4

DESARROLLO DEL MARCO DE TRABAJO ITIL 2011 Y SCRUM

En el presente capítulo se detalla la forma en que integraremos un enfoque específico de Gestión de Proyectos con el marco de trabajo SCRUM y la Gestión de Servicios con marco de trabajo ITIL que se pretende implementar.

Imagen 54 ITIL + Scrum



Fuente 64: <https://itservice.com.co/scrum-un-enfoque-de-utilizacion-con-til/>

SCRUM es una forma específica de entregar proyectos, es un enfoque iterativo, adaptativo e incremental para la gestión de proyectos.

ITIL se trata de las mejores prácticas de gestión de servicios de TI. Es una colección holística de ideas y procesos sobre cómo definir, diseñar, hacer una transición, ejecutar y finalmente mejorar continuamente los servicios.

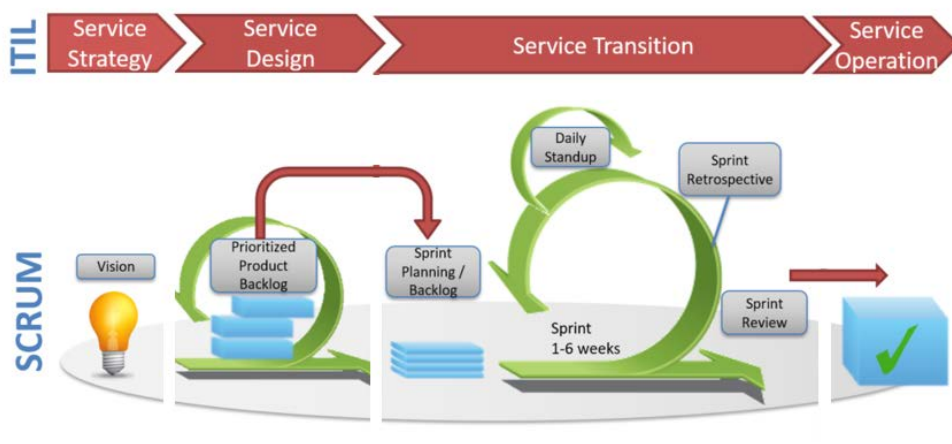
ITIL toma en consideración el punto de vista operativo, reconociendo que el valor para el cliente se entrega durante la operación de servicio y, por lo tanto, los requisitos operacionales deben reflejarse en una fase temprana de la Estrategia y Diseño del Servicio.

ITIL no nos dice como desarrollar ni como gestionar nuestros proyectos pero nos da un marco de trabajo para realizar las actividades.

Es en este punto en el que ITIL y SCRUM son bastante complementarios.

Desde la perspectiva de ITIL, SCRUM comienza con Service Strategy, Service Design y termina con la entrega de un producto o servicio (el cual comienza una y otra vez).

Imagen 55 Integración Fases ITIL + Scrum



Fuente 65: <https://blog.itsm.org/2014/07/allgemein/integrating-agile-and-itsm/>

Tabla 18 *Marco de Trabajo ITIL y SCRUM*

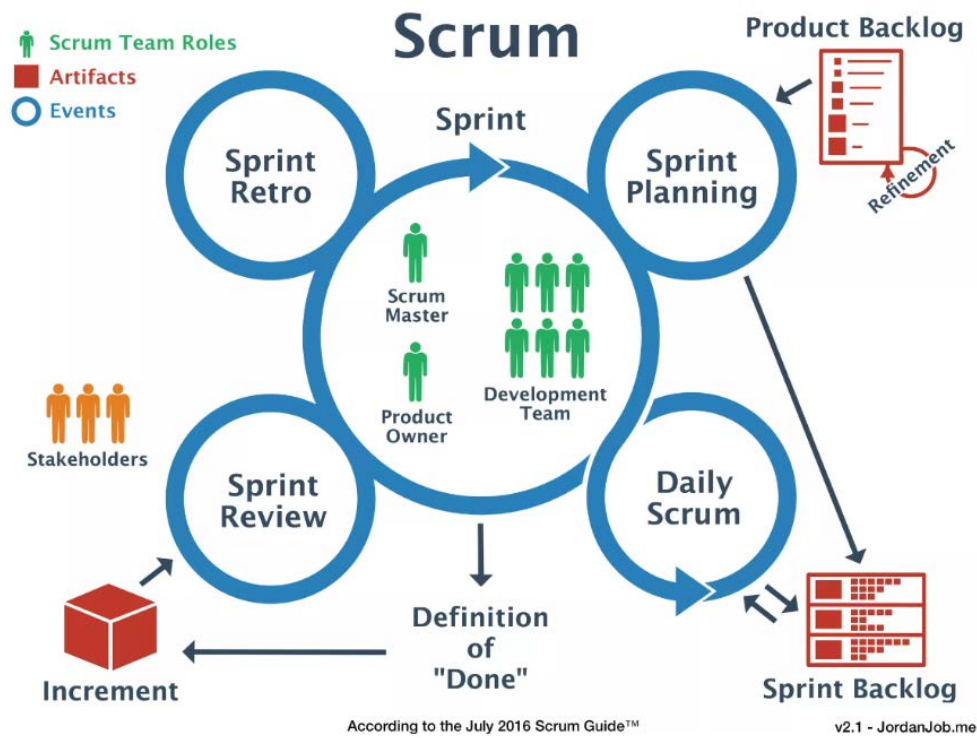
ITIL	SCRUM
En la Fase Estrategia del Servicio se obtendrá:	
Perspectivas del área de Soporte y de los Usuarios respecto a los servicios de TI esperados.	Identificar a los stakeholders (responsables, usuarios de Soporte TI)
Planificación para establecer las estrategias y acciones a implementar según las perspectivas esperadas.	El ciclo de Scrum empieza con una reunión de stakeholders, durante la cual se crea la visión del proyecto.
Posición de la empresa a partir del potenciamiento de las capacidades del área de Soporte.	Realizar encuestas a los usuarios sobre los servicios de soporte.
Patrón de priorización de atención a los usuarios.	Entrevistar al jefe de TI/Asistentes de Soporte.
Portafolio de Servicios	Se analizarán los procesos y prácticas del marco de trabajo ITIL a ser aplicados acorde a las necesidades de la empresa.
Gestión financiera necesaria para la implementación del presente proyecto.	Realizar el Portafolio de servicios activos
Gestión de demanda de los servicios	Realizar el Portafolio de servicios fuera de operación. Identificar la demanda de los servicios.

En la Fase de Diseño del Servicio se obtendrá:	<p>Los requisitos del proyecto se recopilan en forma de historias de usuarios y se priorizan. El resultado es el Backlog Priorizado del Producto.</p> <p>Despues el Product Owner desarrolla un Backlog Priorizado del Producto (Prioritized Product Backlog) que contiene una lista requerimientos del negocio y del proyecto por orden de importancia en forma de una historia de usuario de los cuales tenemos:</p>
Gestión del Catálogo de Servicios	<p>Generar un modelo estructurado del Catalogo de Servicios que permita la recepción, clasificación y registro de incidentes enviados por los usuarios de APC CORPORACION.</p> <p>Realizar el detalle del Catálogo de Servicios</p> <p>Realizar el tipo de contacto con el área de TI</p>
Gestion del Nivel de Servicio	<p>Crear los SLA's para el nivel de cumplimiento.</p> <p>Realizar el formato de SLA's.</p> <p>Realizar tiempo de espera promedio a incidencias.</p> <p>Realizar niveles de impacto de Servicios.</p>

	Proponer un modelo de acuerdo de nivel Operativo
Gestion de la Capacidad	(OLA) que permita tener un mejor control de los
Gestion de la Disponibilidad	tiempos de respuesta por cada servicio involucrado.
Gestion de la Continuidad del Servicio de TI	Realizar Formato OLA'S
Gestion de la Seguridad de la Informacion	Definir la disponibilidad de los servicios TI
En la Fase Transición de los Servicios de TI	Establecer un repositorio de conocimiento basado
se obtendrá:	en las buenas prácticas de los empleados de la
Gestion del Conocimiento del Servicio	empresa que ayude a brindar una atención rápida a
	los usuarios.
	Registro de incidentes por el usuario, crear las
	condiciones e información sobre el status del estado
	de su requerimiento y/o incidente.
En la Fase Operación de los Servicios de TI	Automatización de las notificaciones al correo del
se obtendrá:	usuario al momento de registrar su requerimiento
Gestion de Incidencias	y/o incidente.
	Registro de incidentes por Soporte TI, crear las
	condiciones e información sobre el status del estado
	de su requerimiento y/o incidente.

Fuente 69: Elaboración propia

Imagen 56 Scrum: Roles, Artefactos y Eventos



Fuente 70: <https://jordanjob.me/scrum/>

El Backlog Priorizado del Producto se manejará a través de sprints en un time boxing o asignación de un bloque de tiempo (4 semanas cada sprint), durante las cuales el Equipo Scrum trabaja en la creación de entregables en incrementos del producto.

Cada sprint comenzará con una reunión de Sprint Planning (planificación de sprint), en la que se incluyen historias de usuarios y la lista de tareas para el próximo sprint (Sprint Backlog) que es un subconjunto del backlog del producto.

Durante el sprint se realiza las Daily Standups o reuniones de pie diarias que ayudan a rastrear el progreso y eliminar impedimentos.

El sprint finaliza, por un lado, con la Reunión de Revision de Sprint (sprint review meeting) en la cual se proporciona una demostración de los entregables al Product Owner y a los stakeholders relevantes y en la que se acepta formalmente el producto o servicio nuevo / modificado.

Por otro lado, está la Reunión de Retrospectiva del Sprint (Retrospect Sprint Meeting), donde el equipo analiza las formas de mejorar los procesos y el rendimiento que da como resultado las lecciones aprendidas para el próximo sprint.

- **Operación del Servicio**

Una de las grandes contribuciones de ITIL es que los aspectos operativos ya se reflejan en una etapa temprana de la fase de Diseño del Servicio (como la capacidad, disponibilidad, seguridad y continuidad).

Aplicado a SCRUM, esto significaría que ya durante la creación de Historias de usuarios y el Backlog del producto se reunieron estos requisitos. Durante el sprint, los equipos que se ocupan de estos aspectos (por ejemplo, la infraestructura) deben formar parte del Scrum Team.

- **Gestion de Cambios y Planificacion de Lanzamiento**

El control de cambios también es un tema importante en SCRUM, por ejemplo, en cada final de sprint con una reunión de revisión de sprint (Sprint Review), en la que el propietario del producto (Product Owner) revisa y aprueba el sprint.

En el Diseño de Servicio (ITIL), el Product Owner actúa como un controlador de acceso para cada historia de usuario (cambiar el control o prioridad sobre los requisitos).

El control de cambios sobre el Backlog del producto se delega al propietario del producto. Sin embargo, los equipos de Operación de servicios también deben participar para garantizar que los requisitos de garantía operativa se incluyan también en las historias de los usuarios.

El Control de cambios sobre los resultados del sprint se delega al Propietario del producto y, en caso de que el sprint sea incluido en una futura liberación o release, el CAB operativo normal (Comité Asesor de Cambios) también actúa como aprobador.

El control de cambios en el Sprint Backlog se delega al propietario del producto, al equipo de Scrum y Scrum Master.

- **Integración de los Roles SCRUM e ITIL**

Scrum solo conoce tres funciones clave: el propietario del producto ("voz del cliente"), Scrum Máster (el facilitador) y el equipo Scrum (los desarrolladores).

ITIL conoce muchos roles, pero el propietario del servicio, el Gestor de cambios, el CAB (Comité Asesor de Cambios) y el Gestor de Mejora Continua del Servicio (CSI-Continual Service Improvement) son los mas relevantes.

- **Propietario del servicio ITIL y propietario del producto SCRUM**

Estos dos roles se incorporan en la misma persona, ambos roles actúan como una voz del cliente y conocen el lado de los requisitos.

En el lado del software, esto suele estar representado por el propietario de la aplicación.

- **Gestión de cambios**

Scrum Master y el propietario del producto deben ser parte del CAB si se trata del lanzamiento de un sprint.

El propietario del producto actúa como aprobador de CAB en el Sprint Backlog.

- **Gestor CSI (Mejora Continua del Servicio) y Scrum Master**

El aprendizaje continuo es un concepto integral en Scrum: en las reuniones retrospectivas de Sprint, se identifican mejoras en los procesos. En las reuniones diarias del scrum, se eliminan los impedimentos que dificultan el éxito. Todo esto está sucediendo bajo la responsabilidad de Scrum Master.

Las mejoras estructurales fuera del proceso Scrum deben considerarse desde la perspectiva general del desarrollo organizativo y convertirse en parte del registro de CSI (Mejora Continua del Servicio), por lo tanto, Scrum Masters y CSI Manager deben comunicarse de forma regular.

4.1. Scrum - Visión del Proyecto

Diseñar un sistema de gestión de servicios aplicando las buenas practicas ITIL 2011 y SCRUM en el área de soporte de sistemas para la empresa APC Corporación – Lima – Perú 2018 e instaurar las mejores prácticas que se adecuen a las necesidades de la empresa APC Corporación.

4.2. Scrum - Roles

A continuación, se listan los roles de los colaboradores del presente proyecto:

Tabla 19 *Roles en Scrum*

Nombres y Apellidos	Cargo en APC Corporacion	Rol en Scrum	Responsabilidad
Luis Zavalaga	Jefe de TI	Product Owner	Designado como Product Owner por la Gerencia General de APC Corporación, es responsable de velar por obtener el máximo valor empresarial para el proyecto asi como de la articulación de los requisitos.

			Facilitador que asegura
			que el Equipo Scrum
Angélica		Scrum	cuenta con un
Saldaña	Consultor	Master	ambiente propicio para
			completar el proyecto con
			éxito
			Integrante del equipo
			de personas responsables
			de entender los requisitos
Edwin	Administrador de	Equipo	especificados por el
Rodriguez	Infraestructura y Soporte	Scrum	Product Owner y de crear
	TI		los entregables del
			proyecto
Edison Nuñez	Analista Funcional	Equipo	
Vitor	SAP	Scrum	
		Equipo	
Jose Fernandez	Asistente de Soporte 1	Scrum	
		Equipo	
Adriano Vite	Asistente de Soporte 2	Scrum	
		Equipo	
Helar	Asistente de Soporte 3	Scrum	
Choquehuanca			

Luis Nuñez	Analista Desarrollador	Equipo
Bedoya	Senior	Scrum
Abel Ticona	Analista Funcional	Equipo
	Oracle	Scrum
Joseph Zamora	Gerencia Central de Operaciones	Stakeholder
Lides Vera	Gerencia de Asuntos Corporativos	Stakeholder
Raul Centurion	Gerencia de Logistica	Stakeholder
Johan Orellana	Gerencia de Recursos Humanos	Stakeholder
Alvaro Acuña	Gerencia de Proyectos y Comercial	Stakeholder
Isaac Finger	Gerencia de Administracion y Finanzas	Stakeholder
Kogan		
Lucio Manchego	Gerencia de Procesos y Sistemas Integrados de Gestion	Stakeholder

Fuente 71: Elaboración propia

4.3. Scrum - Historias de Usuario

La historia de usuario es una representación de un requerimiento, en el cual explica el usuario en un lenguaje común lo que necesita del sistema. Las historias de usuarios son escritas por el cliente, tiene un peso y priorización según el negocio. A continuación, se muestran las historias de usuario diseñadas para el presente trabajo:

Tabla 20 Historia de usuario

Historia de Usuario	
HU001	
Titulo	Metodologia de Gestion de Servicios
Descripcion	Yo como Jefe de TI deseo establecer una metodologia en la gestion de servicios TI para mejorar los servicios TI a traves de procedimientos y politicas.
Historia de Usuario	
HU002	
Titulo	Estrategia-Percepcion de los usuarios de TI
Descripcion	Yo como Jefe de TI deseo conocer la percepcion de los usuarios de Soporte TI para conocer lo que esperan recibir del Servicio de Soporte y los aspectos que se deben mejorar.
Historia de Usuario	
HU003	

Titulo	Estrategia-Percepcion de los responsables de TI
Descripcion	Yo como Jefe de TI deseo conocer la percepcion de los responsables de Soporte TI para conocer la situacion actual del area de Soporte
Historia de Usuario	HU004
Titulo	Estrategia-Portafolio de Servicios
Descripcion	Yo como Jefe de TI deseo documentar el Portafolio de Servicios para gestionar los servicios nuevos o cambios en los servicios, servicios que se ofrecen y los servicios retirados
Historia de Usuario	HU005
Titulo	Estrategia-Gestion Demanda
Descripcion	Yo como Jefe de TI deseo establecer una cuantificacion de la demanda para evaluar la capacidad de atencion de los servicios TI
Historia de Usuario	HU006

Titulo	Diseño-Catalogo de Servicios
Descripcion	Yo como Jefe de TI deseo establecer un Catalogo de Servicios para gestionar los servicios activos que se ofrecen y delimitar funciones y compromisos que brinda el area de Soporte
Historia de Usuario	HU007
Titulo	Diseño-Niveles de Servicios
Descripcion	Yo como Jefe de TI deseo establecer Niveles de Servicios a traves de SLAs, OLAs y Ucs para los servicios activos para obtener metricas sobre las atenciones de los servicios que brinda el area de Soporte
Historia de Usuario	HU008
Titulo	Diseño-Gestion Disponibilidad
Descripcion	Yo como Jefe de TI deseo establecer politicas de disponibilidad de los servicios TI para delimitar los tiempos de atencion de los servicios TI

Historia de Usuario	HU009
Titulo	Transicion-Gestion Conocimiento
Descripcion	Yo como Asistente de Soporte deseo contar con una Base de Conocimientos para la atencion de los servicios de TI
Historia de Usuario	HU010
Titulo	Operación-Gestion de Incidentes-Registro de incidentes por el Usuario
Descripcion	Yo como Usuario del Soporte TI deseo registrar incidentes o requerimientos en un sistema para conocer el estado en que se encuentran mis incidentes o requerimientos
Historia de Usuario	HU011
Titulo	Operación-Gestion de Incidentes-Notificacion de Incidentes a Soporte
Descripcion	Yo como Usuario del Soporte TI deseo recibir notificaciones de los incidentes o requerimientos asignados para realizar la atencion y gestion del mismo

Historia de	HU012
Usuario	
Titulo	Operación-Gestion de Incidentes-Registro de incidentes por Soporte TI
Descripcion	Yo como Asistente de Soporte deseo registrar incidentes o requerimientos en un sistema para la gestion de la atencion de los servicios de TI y asi mejorar la atencion en el soporte
Historia de	HU013
Usuario	
Titulo	Mejora Continua-Base de Conocimientos-Registro
Descripcion	Yo como Asistente de Soporte deseo un repositorio de conocimientos para registrar y compartir mis experiencias y conocimientos sobre las atenciones brindadas
Historia de	HU014
Usuario	
Titulo	Mejora Continua-Base de Conocimientos-Consulta
Descripcion	Yo como Asistente de Soporte deseo consultar una base de conocimientos para que me sirva de ayuda en la atencion de los requerimientos o incidencias
Fuente 72: Elaboración propia	

4.4. Scrum - Product Backlog

El Product Backlog priorizado contiene una lista requerimientos del negocio y del proyecto por orden de importancia en forma de una historia de usuario.

Tabla 21 *Product Backlog*

ID	Nombre de Tarea	ID Historia	Prioridad	Estimacion
Tarea		de Usuario		(horas)
	Desarrollar los procesos y practicas del marco de trabajo			
ACT1	ITIL acordes a las necesidades de APC Corporacion	HU001	Alta	28
ACT2	Identificar los Usuarios de soporte de TI	HU002	Alta	7
ACT3	Realizar encuesta a usuarios sobre soporte TI	HU002	Alta	14
ACT4	Identificar los responsables de soporte de TI	HU003	Alta	7
ACT5	Entrevistar al jefe de TI/Asistentes de Soporte	HU003	Alta	14
ACT6	Realizar el Portafolio de servicios.	HU004	Alta	9

ACT7	Realizar el Portafolio de servicios Fuera de Operación	HU004	Alta	7
ACT8	Identificar la cantidad de demanda de los servicios.	HU005	Alta	12
ACT9	Generar un modelo estructurado del Catalogo de Servicios que permita la recepción, clasificación y registro de incidentes enviados por los usuarios de APC CORPORACION	HU006	Alta	14
ACT10	Realizar el detalle del Catalogo de Servicios	HU006	Alta	21
ACT11	Realizar el tipo de contacto con el área de TI	HU006	Alta	7
ACT12	Crear los SLA's para el nivel de cumplimiento.	HU007	Media	28
ACT13	Realizar el formato de SLA's.	HU007	Media	28
ACT14	Realizar tiempo de espera promedio a incidencias	HU007	Media	14

ACT15	Realizar niveles de impacto de Servicios	HU007	Media	14
ACT16	Proponer un modelo de acuerdo de nivel Operativo (OLA) que permita tener un mejor control de los tiempos de respuesta por cada servicio involucrado	HU007	Media	21
ACT17	Realizar Formato OLA'S	HU007	Media	21
ACT18	Definir la disponibilidad de los servicios TI	HU008	Media	14
ACT19	Establecer un repositorio de conocimiento basado en las buenas practicas de los empleados de la empresa que ayude a brindar una atención rápida a los usuarios.	HU009	Media	28
ACT20	Crear las condiciones e información sobre el status del estado del requerimiento	HU010	Media	28

	y/o incidente registrado por usuario.			
	Automatización de las notificaciones al correo del			
ACT21	usuario al momento de registrar su requerimiento y/o incidente.	HU011	Media	14
	Crear las condiciones e información sobre el status			
ACT22	del estado del requerimiento y/o incidente registrado por usuario del área de Soporte.	HU012	Media	28
	Realizar un repositorio de datos para el registro de			
ACT23	experiencia y conocimientos de las atenciones de requerimientos de parte del personal del Soporte TI	HU013	Media	21
	Realizar un repositorio de datos que permita al personal de Soporte TI la consulta de			
ACT24	experiencia y conocimientos	HU014	Media	21

de atenciones anteriores como
ayuda para la atencion de
requerimientos o incidentes

Fuente 73: Elaboración propia

4.5. Scrum - Sprint I – Desarrollo

Descripción	Horas
Jornada de trabajo	7
Refrigerio	1
Horas estimadas para Historias de Usuario (Sprint 4 semanas)	140

Actividades Scrum	Horas
Sprint Planning	8
Daily Scrum - 15 minutos diarios	5
Sprint Review	3
Product Backlog Refinement	2
Sprint Retrospective	1
Total por Sprint	19

4.5.1. Sprint Backlog – Sprint I

Tabla 22 *Sprint Backlog - Sprint I*

ID Tarea	Nombre de Tarea	ID	Prioridad	Estima	Responsable
		Historia de Usuario		cion (horas)	
	Desarrollar los procesos y				
ACT1	practicar de la metodología ITIL acordes a las necesidades de APC Corporación	HU001	Alta	28	ERV/ASL
ACT2	Identificar los Usuarios de soporte de TI	HU002	Alta	7	ERV
ACT3	Realizar encuesta a usuarios sobre soporte TI	HU002	Alta	14	ERV
ACT4	Identificar los responsables de soporte de TI	HU003	Alta	7	ERV
ACT5	Entrevistar al Jefe de TI/Asistentes de Soporte	HU003	Alta	14	ERV
ACT6	Realizar el Portafolio de servicios.	HU004	Alta	9	ASL
ACT7	Realizar el Portafolio de servicios Fuera de Operación	HU004	Alta	7	ASL

ACT8	Identificar la cantidad de demanda de los servicios.	HU005	Alta	12	ASL
	Generar un modelo estructurado del Catalogo de Servicios que permita la				
ACT9	recepción, clasificación y registro de incidentes enviados por los usuarios de APC	HU006	Alta	14	ASL
	CORPORACION				
ACT10	Realizar el detalle del Catalogo de Servicios	HU006	Alta	21	ASL
ACT1	Realizar el tipo de contacto				
1	con el área de TI	HU006	Alta	7	ERV

Fuente 74: Elaboración propia

4.5.2. Sprint Review (Entregables/Prototipos)

Los entregables del Sprint I se pueden visualizar en la sección Anexos y son los siguientes

Tabla 23 *Entregables - Sprint I*

Historias de Usuario	Anexos
	ITIL - Esquema de las Fases y Procesos del Ciclo de Vida del Servicio ITIL

HU002 Estrategia-Percepcion de los usuarios de TI	Capítulo 6 – Validación de Instrumentos
HU003	
Estrategia-Percepcion de los responsables de TI	Capítulo 6 – Validación de Instrumentos
HU004	Anexo A Portafolio de Servicios
Estrategia-Portafolio de Servicios	Anexo B Portafolio de Servicios fuera de operación
	Anexo I Canales de Atención y Horario de Servicio - Soporte Software
	Anexo J Procedimiento de Atención de Servicio - Soporte Software
	Anexo K Responsabilidades respecto al Servicio - Soporte Software
HU005	Anexo O Canales de Atención y Horario de Servicio - Soporte Hardware
Estrategia-Gestion Demanda	Anexo P Procedimiento de Atención de Servicio - Soporte Hardware
	Anexo Q Responsabilidades respecto al Servicio - Soporte Hardware
	Anexo U Canales de Atención y Horario de Servicio - Soporte a la red

Anexo V Procedimiento de Atención de Servicio -

Soporte a la red

Anexo W Responsabilidades respecto al Servicio -

Soporte a la red

Anexo AA Canales de Atención y Horario de

Servicio - Soporte a Otros Servicios

Anexo BB Procedimiento de Atención de Servicio

- Soporte a Otros Servicios

Anexo CC Responsabilidades respecto al Servicio

- Soporte a Otros Servicios

Anexo GG Procedimiento de Atención de Servicio

– Administración de Oracle (AO)

Anexo HH Responsabilidades respecto al Servicio

- Administración de Oracle (AO)

Anexo KK Procedimiento de Atención de Servicio

– Oficina de Administración (AO)

Anexo LL Responsabilidades respecto al Servicio

– Oficina de Administración (OA)

Anexo OO Procedimiento de Atención de Servicio

– Desarrollo de Aplicaciones

Anexo PP Responsabilidades respecto al Servicio

– Desarrollo de Aplicaciones

	Anexo C Catálogo de Servicios – Ficha de
	Servicio de Soporte al software
	Anexo D Catálogo de Servicios – Ficha de
HU006	Servicio de Soporte al hardware
Diseño-Catalogo de Servicios	Anexo E Catálogo de Servicios – Ficha de
	Servicio de Soporte a la red
	Anexo F Catálogo de Servicios – Ficha de
	Servicio de Otros Servicios

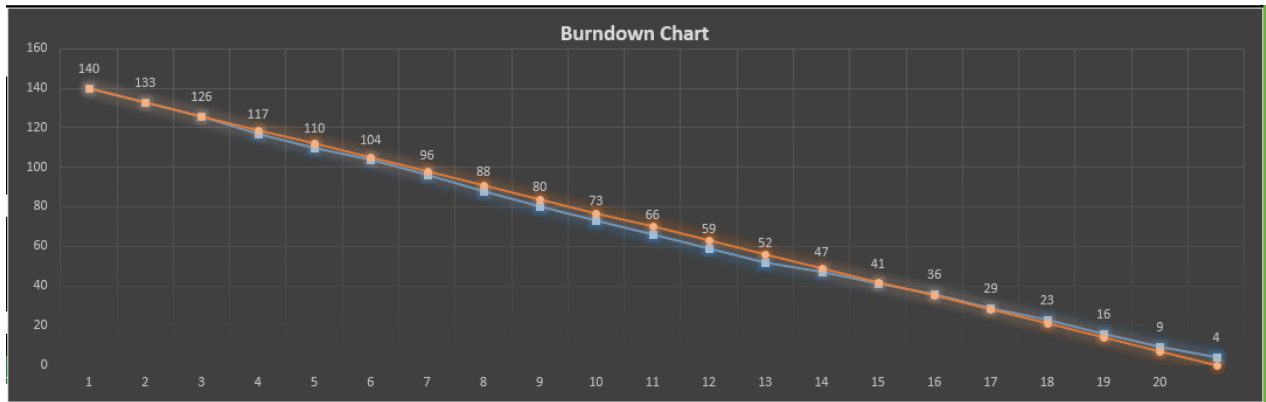
Fuente 75: Elaboración propia

4.5.3. Burndown Chart Sprint I

Imagen 57 Burndown Chart Sprint I

	Estimado	Real
Días de implementación de Sprint	20	
Horas o Puntos de usuario	140	136
Estado del Sprint	Hecho	
FECHA DE INICIO	03/06/2019	
FECHA DE FIN	28/06/2019	

Fuente 76: Elaboración propia



Fuente 77: Elaboración propia

4.5.4. Cronograma Sprint I

Imagen 58 Cronograma Sprint I

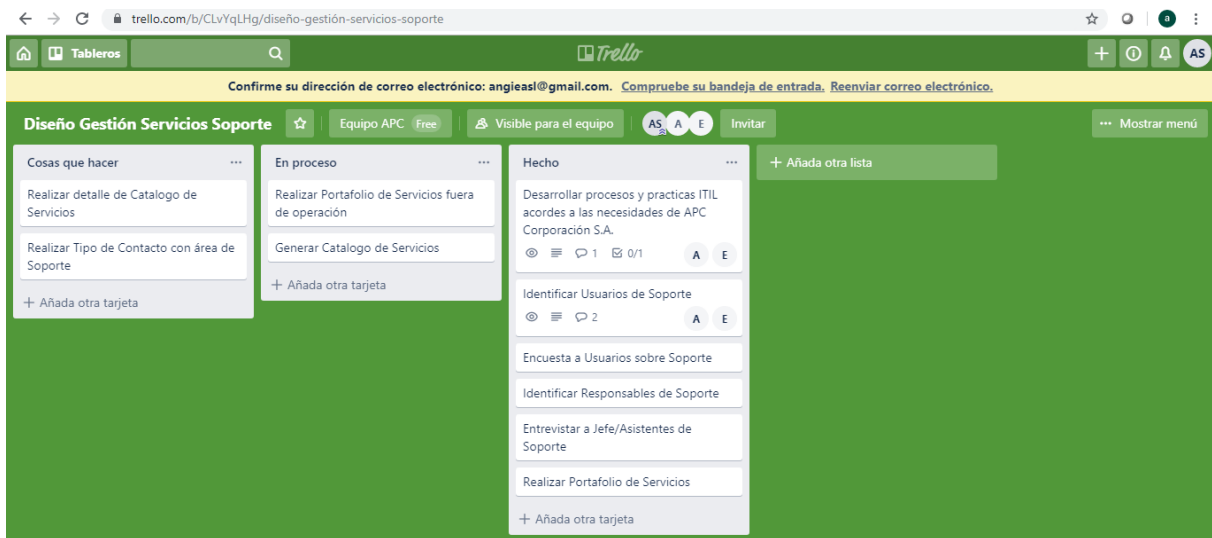
TAREA	DÍA ESTIMADO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	REAL	RESPONSABLE	STORY ID	ESTADO
Desarrollar los procesos y practicas de la metodología ITIL acordes a las necesidades de APC Corporacion	28	3	3		3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	28	ERV/ASL	HU001	Hecho
Identificar los Usuarios de soporte de TI	7	2	2		3	3																10	ERV	HU002	Hecho
Realizar encuesta a usuarios sobre soporte TI	14					2	4	4	4													14	ERV	HU002	Hecho
Identificar los responsables de soporte de TI	7	2	2		3																	7	ERV	HU003	Hecho
Entrevistar al Jefe de TI/Asistentes de Soporte	14				2	3	3	3	3													14	ERV	HU003	Hecho
Realizar el Portafolio de servicios.	9									3	3	1										7	ASL	HU004	Hecho
Realizar el Portafolio de servicios Fuera de Operacion	7									3	2	1	1									7	ASL	HU004	Hecho
Identificar la cantidad de demanda de los servicios.	12										1	4	4	1								10	ASL	HU005	Hecho
Generar un modelo estructurado del Catalogo de Servicios que permita la recepción, clasificación y registro de incidentes enviados por los usuarios de APC CORPORACION	14											2	2	3	2	2	1					12	ASL	HU006	Hecho
Realizar el detalle del Catalogo de Servicios	21											1	2	2	4	4	5	2				20	ASL	HU006	Hecho
Realizar el tipo de contacto con el área de TI	7																	1	3	3		7	ERV	HU006	Hecho
																						0			Hecho
Restante		140	133	126		117	110	104	96	88	80	73	66	59	52	47	41	36	29	23	16	9	4		
Estimado		140	133	126		119	112	105	98	91	84	77	70	63	56	49	42	35	28	21	14	7	0		136

Fuente 78: Elaboración propia

4.5.5. Tablero Kanban

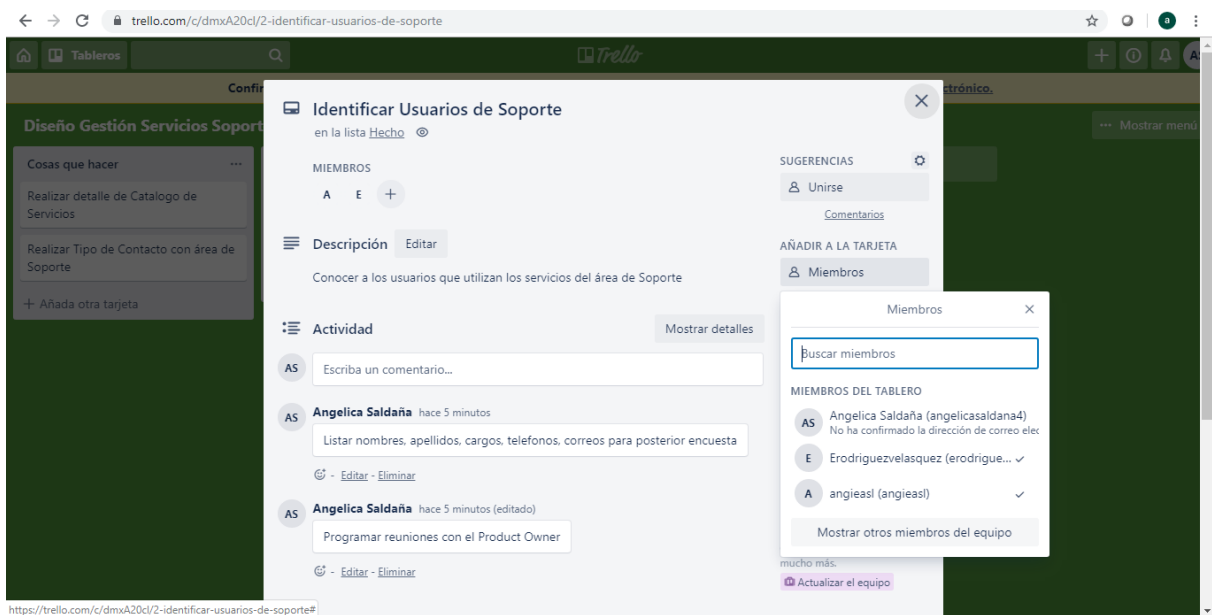
A continuación, se muestra el tablero Kanban para el seguimiento del estado de las tareas, para ello se esta utilizando la herramienta Trello:

Imagen 59 Tablero Kanban



Fuente 79: www.trello.com

Imagen 60 Tablero Kanban - Usuarios



Fuente 80: www.trello.com

4.6. Scrum - Sprint II – Desarrollo

Descripción	Horas
Jornada de trabajo	7
Refrigerio	1
Horas estimadas para Historias de Usuario (Sprint 4 semanas)	140

Actividades Scrum	Horas
Sprint Planning	8
Daily Scrum - 15 minutos diarios	5
Sprint Review	3
Product Backlog Refinement	2
Sprint Retrospective	1
Total por Sprint	19

4.6.1. Sprint Backlog – Sprint II

Tabla 24 *Sprint Backlog - Sprint II*

ID Tarea	Nombre de Tarea	ID Historia de Usuario	Prioridad	Estimacion (horas)	Responsable
ACT12	Crear los SLA's para el nivel de cumplimiento.	HU007	Media	28	ERV

ACT13	Realizar el formato de SLA's.	HU007	Media	28	ASL
ACT14	Realizar tiempo de espera promedio a incidencias	HU007	Media	14	ERV
ACT15	Realizar niveles de impacto de Servicios	HU007	Media	14	ASL
ACT16	Proponer un modelo de acuerdo de nivel Operativo (OLA) que permita tener un mejor control de los tiempos de respuesta por cada servicio involucrado	HU007	Media	21	ERV
ACT17	Realizar Formato OLA'S	HU007	Media	21	ASL
ACT18	Definir la disponibilidad de los servicios TI	HU008	Media	14	ASL

Fuente 81: Elaboración propia

4.6.2. Sprint Review (Entregables/Prototipos)

Los entregables del Sprint II se pueden visualizar en la sección Anexos y son los siguientes:

Tabla 25 Entregables - Sprint II

Historias de Usuario	Anexos
Anexo G SLA – Acuerdo de Nivel de Servicio - Soporte	
HU007 Diseño-Niveles de Servicios	Software

Anexo H Niveles de Escalamiento de Servicios - Soporte

Software

Anexo M SLA – Acuerdo de Nivel de Servicio – Soporte

Hardware

Anexo N Niveles de Escalamiento de Servicios - Soporte

Hardware

Anexo S SLA – Acuerdo de Nivel de Servicio – Soporte a la red

Anexo T Niveles de Escalamiento de Servicios - Soporte a la red

Anexo Y SLA – Acuerdo de Nivel de Servicio – Soporte a otros servicios

Anexo Z Niveles de Escalamiento de Servicios - Soporte a Otros Servicios

Anexo EE OLA 1- Entre: Soporte TI y Administración Oracle

Anexo II OLA 2- Entre: Soporte TI y Oficina de Administración

Anexo MM OLA 2- Entre: Soporte TI y Desarrollo de

Aplicaciones

Anexo L Incidentes y Aspectos no cubiertos por Soporte TI

Anexo R Incidentes y Aspectos no cubiertos por Soporte TI -

Servicio Soporte Hardware

Anexo X Incidentes y Aspectos no cubiertos por Soporte TI -

Servicio Soporte a la red

Anexo DD Incidentes y Aspectos no cubiertos por Soporte TI -

Servicio Soporte a Otros Servicios

Anexo FF Horario de Servicio - Administración de Oracle (AO)

Anexo JJ Horario de Servicio - Oficina de Administración (OA)

Anexo NN Horario de Servicio – Desarrollo de Aplicaciones

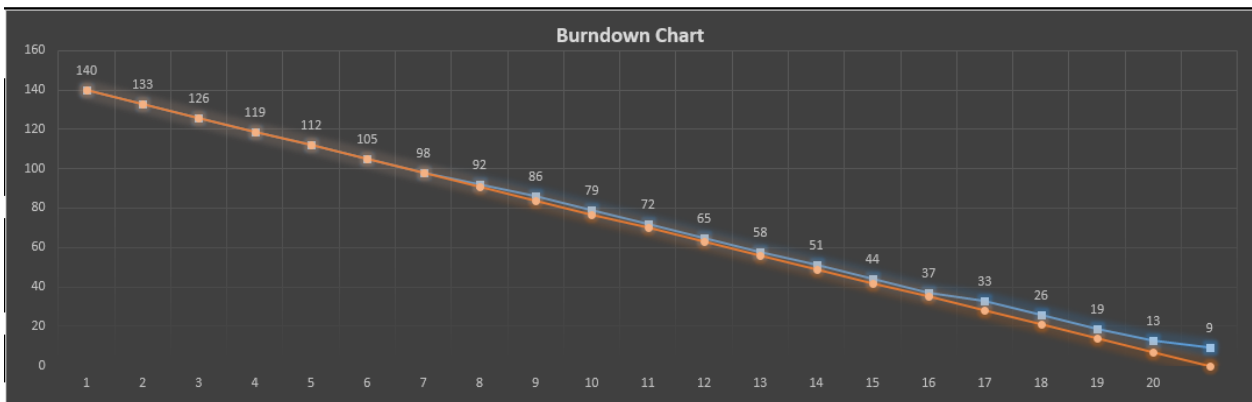
Fuente 82: Elaboración Propia

4.6.3. Burndown Chart Sprint II

Imagen 61 Burndown Chart Sprint II

	Estimado	Real
Días de implementación de Sprint	20	
Horas o Puntos de usuario	140	131
Estado del Sprint	Hecho	
FECHA DE INICIO	01/07/2019	
FECHA DE FIN	26/07/2019	

Fuente 83: Elaboración Propia



Fuente 84: Elaboración Propia

4.6.4. Cronograma Sprint II

Imagen 62 Cronograma Sprint II

TAREA	DÍA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		REAL	RESPONSABLE	STORY ID	ESTADO
	ESTIMADO																									
Crear los SLA's para el nivel de cumplimiento.	28	3	3		3	3	4	4	3	3													26	ERV	HU007	Hecho
Realizar el formato de SLA's.	28	3	3		3	3	3	3	3	3													27	ASL	HU007	Hecho
Realizar tiempo de espera promedio a incidencias	14	1	1		1	1				3	3	3											13	ERV	HU007	Hecho
Realizar niveles de impacto de Servicios	14									1	1	3	4	3									12	ASL	HU007	Hecho
Proponer un modelo de acuerdo de nivel Operativo (OLA) que permita tener un mejor control de los tiempos de respuesta por cada servicio involucrado	21										3	1	3	4	4	4							19	ERV	HU007	Hecho
Realizar Formato OLA'S	21														3	3	4	4	4	3			21	ASL	HU007	Hecho
Definir la disponibilidad de los servicios TI	14																	3	3	3	4		13	ASL	HU008	Hecho
																							0			Hecho
Restante	140	133	126		119	112	105	98	92	86	79	72	65	58	51	44	37	33	26	19	13	9				131
Estimado	140	133	126		119	112	105	98	91	84	77	70	63	56	49	42	35	28	21	14	7	0				

Fuente 85: Elaboración Propia

4.6.5. Tablero Kanban

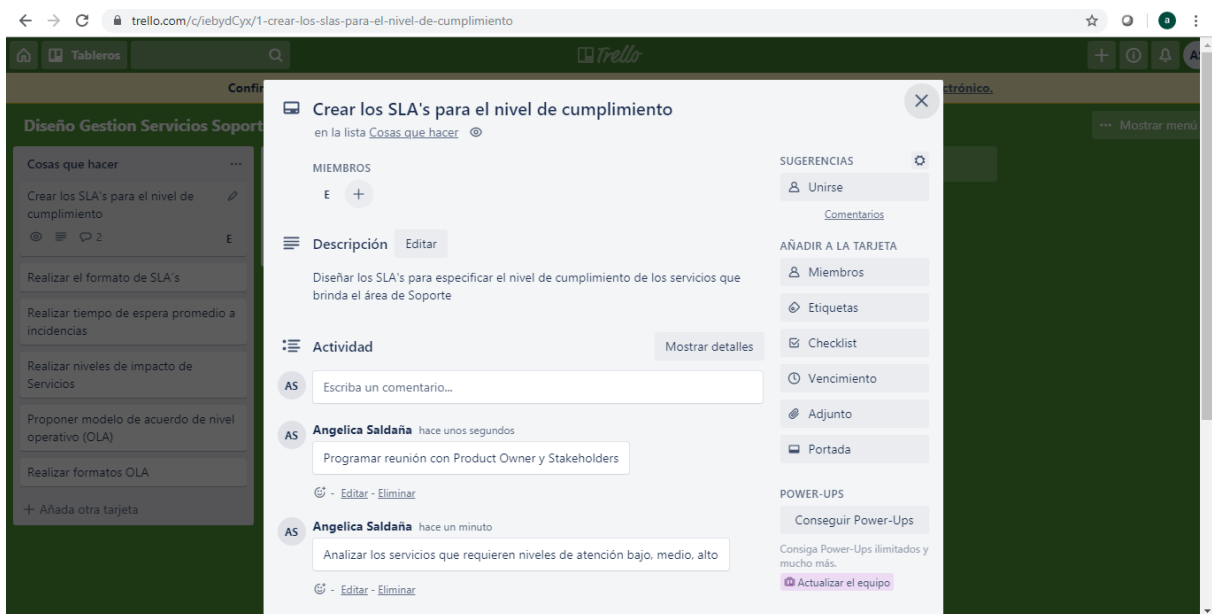
A continuación, se muestra el tablero Kanban para el seguimiento del estado de las tareas, para ello se esta utilizando la herramienta Trello:

Imagen 63 Tablero Kanban



Fuente 86: www.trello.com

Imagen 64 Tablero Kanban - Usuarios



Fuente 87:www.trello.com

4.7. Scrum - Sprint III – Desarrollo

Descripción	Horas
Jornada de trabajo	7
Refrigerio	1
Horas estimadas para Historias de Usuario (Sprint 4 semanas)	140

Actividades Scrum	Horas
Sprint Planning	8
Daily Scrum - 15 minutos diarios	5
Sprint Review	3
Product Backlog Refinement	2
Sprint Retrospective	1
Total por Sprint	19

Sprint Backlog – Sprint III

Tabla 26 Sprint Backlog - Sprint III

ID Tarea	Nombre de Tarea	ID		Estimación (horas)	Responsable
		Historia de Usuario	Prioridad		
ACT19	Establecer un repositorio de conocimiento basado en las buenas practicas de los empleados de la empresa que ayude a brindar una atención rápida a los usuarios.	HU009	Media	28	ERV
ACT20	Crear las condiciones e información sobre el status del estado del requerimiento y/o incidente registrado por usuario.	HU010	Media	28	ERV

	Automatización de				
	las notificaciones al				
	correo del usuario al				
ACT21	momento de registrar su	HU011	Media	14	ERV
	requerimiento y/o				
	incidente.				
	Crear las				
	condiciones e				
	información sobre el				
	status del estado del				
ACT22	requerimiento y/o	HU012	Media	28	ASL
	incidente registrado por				
	usuario del área de				
	Soporte				
	Realizar un				
	repositorio de datos				
ACT23	para el registro de	HU013	Media	21	ASL
	experiencia y				
	conocimientos de las				
	atenciones de				

	requerimientos de parte del personal del Soporte TI				
	Realizar un repositorio de datos que permita al personal de Soporte TI la consulta de experiencia y conocimientos de atenciones anteriores como ayuda para la atencion de requerimientos o incidentes	HU014	Media	21	ASL

Fuente 88:Elaboración Propia

4.7.1. Sprint Review (Entregables/Prototipos)

Los entregables del Sprint II se pueden visualizar en la sección Anexos y son los siguientes:

Tabla 27 Entregables - Sprint III

Historias de Usuario	Anexos
----------------------	--------

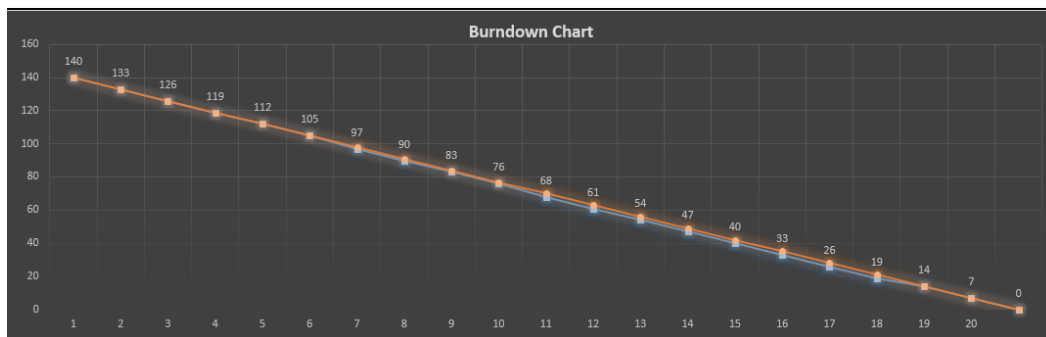
HU009	
Transición-Gestión Conocimiento	Anexo QQ Manual de Registro de Incidencias o requerimientos: Spiceworks
HU010	
Operación-Gestión de Incidentes-Registro de incidentes por el Usuario	Anexo QQ Manual de Registro de Incidencias o requerimientos: Spiceworks
HU011	
Operación-Gestión de Incidentes- Notificación de Incidentes a Soporte	Anexo QQ Manual de Registro de Incidencias o requerimientos: Spiceworks
HU012	
Operación-Gestión de Incidentes-Registro de incidentes por Soporte TI	Anexo QQ Manual de Registro de Incidencias o requerimientos: Spiceworks
HU013	
Mejora Continua-Base de Conocimientos- Registro	Anexo QQ Manual de Registro de Incidencias o requerimientos: Spiceworks
HU014	
Mejora Continua-Base de Conocimientos- Consulta	Anexo QQ Manual de Registro de Incidencias o requerimientos: Spiceworks

Fuente 89:Elaboración Propia

4.7.2. Burndown Chart Sprint III

Imagen 65 Burndown Chart Sprin III

	Estimado	Real
Días de implementación de Sprint	20	
Horas o Puntos de usuario	140	133
Estado del Sprint	Hecho	
FECHA DE INICIO	05/08/2019	
FECHA DE FIN	30/08/2019	



Fuente 90: Elaboración Propia

4.7.3. Cronograma Sprint III

Imagen 66 Cronograma Sprint III

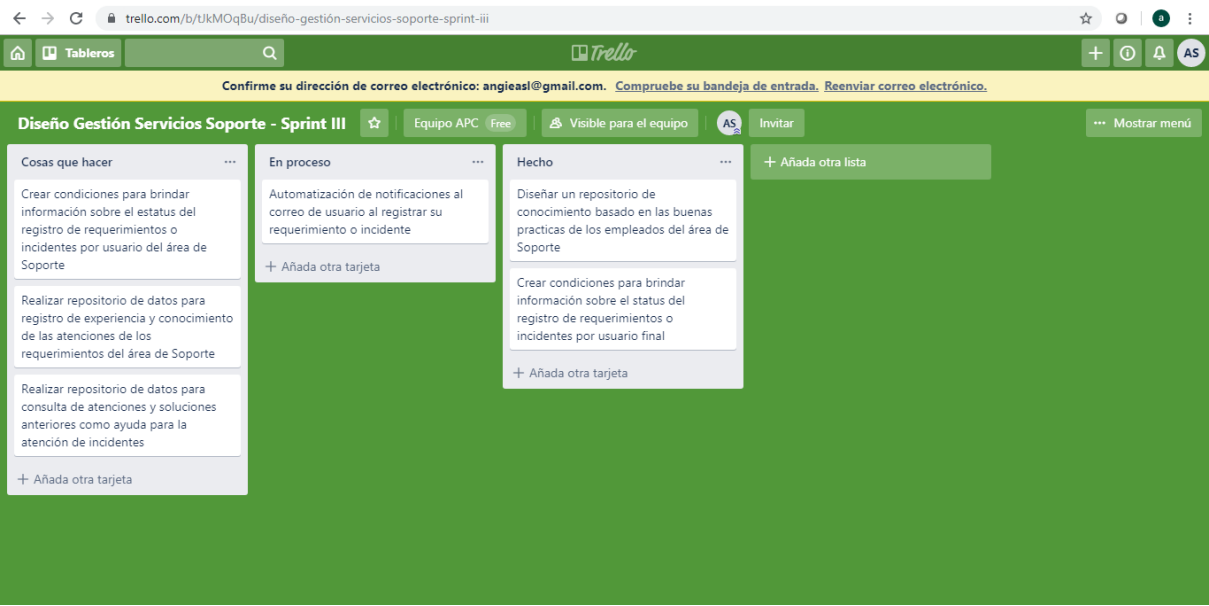
TAREA	DÍA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	REAL	RESPONSABLE	STORY ID	ESTADO
Establecer una repositorio de conocimiento basado en las buenas practicas de los empleados de la empresa que ayude a brindar una atención rápida a los usuarios.	28	2	2		3	3	3	3	3	2	2	2										27			Hecho
Crear las condiciones e información sobre el status del estado de su requerimiento y/o incidente.	28	3	3		3	3	3	3	2	2	2	2										28			Hecho
Automatización de las notificaciones al correo del usuario al momento de registrar su requerimiento y/o incidente.	14	2	2		2	1	1	2	2	2												14			Hecho
Crear las condiciones e información sobre el status del estado de su requerimiento y/o incidente.	28									2	2	2	4	4	3	3	3	3				26			Hecho
Realizar un repositorio de datos para el registro de experiencia y conocimientos de las atenciones de requerimientos de parte del personal del Soporte TI	21									1	2	1	3	2	2	2	2	3	2			20			Hecho
Realizar un repositorio de datos que permita al personal de Soporte TI la consulta de experiencia y conocimientos de atenciones anteriores como ayuda para la atención de requerimientos o incidentes	21													1	2	2	2	1	3	7		18			Hecho
Restante	140	133	126		119	112	105	97	90	83	76	68	61	54	47	40	33	26	19	14	7		133		
Estimado	140	133	126		119	112	105	98	91	84	77	70	63	56	49	42	35	28	21	14	7	0			

Fuente 91:Elaboración Propia

4.7.4. Tablero Kanban

A continuación, se muestra el tablero Kanban para el seguimiento del estado de las tareas, para ello se esta utilizando la herramienta Trello:

Imagen 67 Tablero Kanban



Fuente 92: www.trello.com

4.8. ITIL - Esquema de las Fases y Procesos del Ciclo de Vida del Servicio ITIL

Tabla 28 Fases y Procesos del ciclo de vida del servicio ITIL

Nº	FASES	Nº	PROCESOS
1	Estrategia del Servicio		
		1	Gestión de la Estrategia para los Servicios de TI
		2	Gestión del Portafolio de Servicios

		3	Gestión de Relaciones con el Negocio
			Gestión Financiera para los Servicios de TI
		4	Gestión de la Demanda
		5	
2	Diseño del Servicio		
		1	Gestión del Catálogo de Servicios
		2	Gestión del Niveles de Servicio
		3	Gestión de la Capacidad
		4	Gestión de la Disponibilidad
			Gestión de la Continuidad de los servicios de
		5	TI
		6	Gestión de la Seguridad de la Información
		7	Gestión de Proveedores
		8	Coordinación del Diseño
3	Transición de los Servicios		
		1	Planeamiento y Soporte de la Transición
		2	Gestión de Cambios
			Gestión de la Configuración y Activos del
		3	Servicio
		4	Gestión de Versiones y Despliegues
		5	Validación y Pruebas del Servicio

		6	Evaluación del Cambio
		7	Gestión del Conocimiento
4	Operación del Servicio		
		1	Gestión de Eventos
		2	Gestión de Incidentes
		3	Gestión de Peticiones
		4	Gestión de Problemas
			Gestión de Accesos
		5	
5	Mejora Continua del Servicio	1	
			Paso 1-Identificar la estrategia para la mejora
			Paso 2- Definir que se medirá
			Paso 3- Recoger los datos
			Paso 4- Procesar los datos
			Paso 5- Analizar la información
			Paso 6- Presentar y usar la información
			Paso 7- Implementar la mejora

Fuente 93: Elaboración Propia

A continuación, desarrollaremos las fases del marco de trabajo ITIL 2011 con los procesos que se evaluaron convenientes para soportar los objetivos del presente trabajo los cuales están alineados con las necesidades de APC CORPORACION.

4.8.1. ITIL 2011 – FASE 1 ESTRATEGIA PARA LOS SERVICIOS DE TI

Con la finalidad de ofrecer mayor calidad en los servicios brindados a los colaboradores de APC CORPORACION, procedemos a exhibir acciones primordiales fundamentadas en las buenas prácticas de ITIL 2011. Las acciones que se tomaran en cuenta se sustentan en la siguiente pauta: estudios estadísticos, recolección de información (diagrama de flujos, apuntes, procesos) con ayuda del personal técnico dentro de la corporación.

Procesos de la Estrategia del servicio

Presentaremos la tabla de los procesos a continuación:

Tabla 29 *Estrategia del Servicio - Procesos*

No.	FASE	PROCESOS
1		Gestión de la Estrategia para los Servicios de TI
2	Estrategia	Gestión del Portafolio de Servicios
	del	
3		Gestión de Relaciones con el Negocio
4	Servicio	Gestión Financiera para los Servicios de TI

Fuente 94: Elaboración Propia

4.8.1.1. Proceso 1- Gestión de la Estrategia para los servicios de TI

El marco teórico ITIL 2011 nos recomienda utilizar las 4P de Mintzberg para una adecuada definición de estrategia de servicios, la cual aplicaremos como muestra en la siguiente figura:

Imagen 68 Estrategia del servicio. (ITIL - Etrategia del Servicio, 2011)



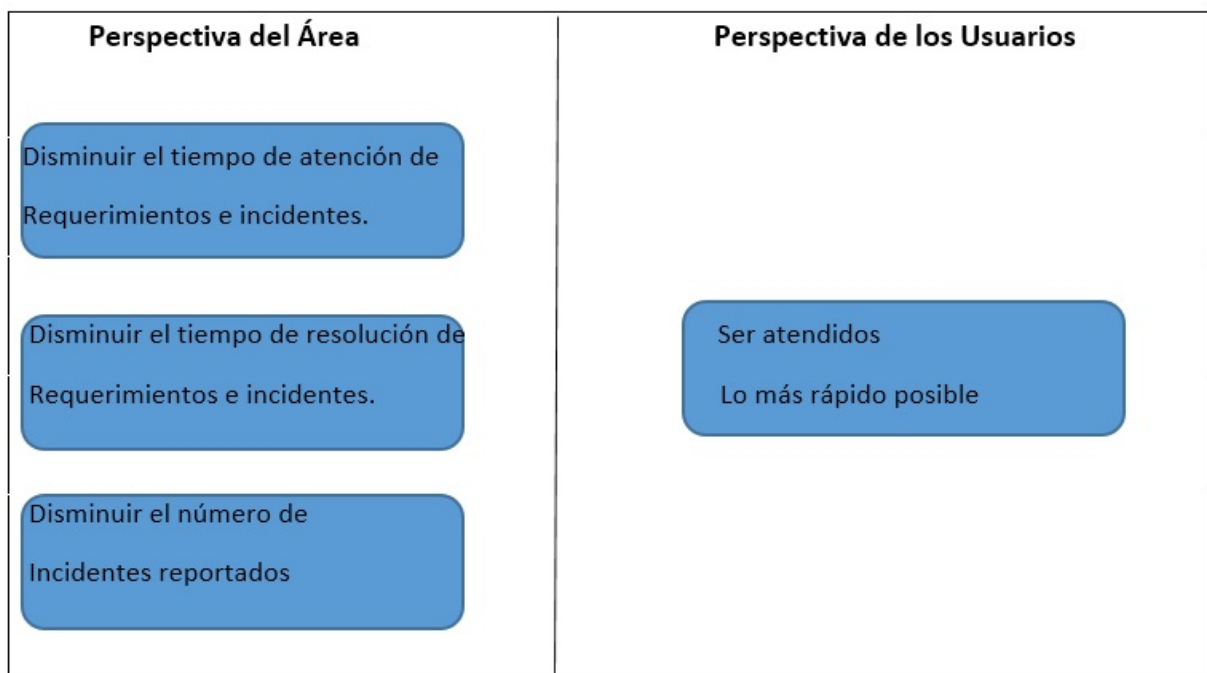
Fuente 95: www.itil.com

Detallaremos cada punto mencionado en las 4P de la figura mostrada.

4.8.1.1.1 Perspectivas

Las Perspectivas en relación a los servicios del sector de TI, están fundamentadas en su perspectiva y en las expectativas de los individuos, quienes por medio de una corto encuesta nos permitieron comprender lo que quieren sentir del area y los puntos que hay que hacer mejor para cumplir dichas expectativas (ver Capitulo 6 Validacion de Instrumentos). Estas Perspectivas se mostrarán en la figura siguiente:

Imagen 69 Perspectiva del área de TI y usuarios APC



Fuente 96: Elaboración Propia

Para generar Estrategia nos basaremos en:

- **Objetivos:**

- a) Presentar una referencia, categorización y registro de incidentes enviados por los colaboradores de APC CORPORACION, con el propósito de gestionarlos de una forma eficaz. Se definirá los Catálogos de Servicios.
- b) Automatización de las notificaciones al correo del usuario al momento de registrar su requerimiento y/o incidente.
- c) Crear las condiciones e información sobre el status del estado de su requerimiento y/o incidente
- d) Crear los SLA's para el nivel de cumplimiento.
- e) Proponer un modelo de gestor de conocimiento como registro de control de incidentes.

4.8.1.1.2. Planificación

Para lograr realizar los objetivos marcados en el punto de la Perspectiva se planificarán de la siguiente manera:

En las estrategias a implementar tenemos como primordial propósito variar que los servicios se consideren como activo estratégico de APC CORPORACION, para brindar disponibilidad, confiabilidad y continuidad del servicio a los usuarios internos y externos.

Para determinar una correcta estrategia del servicio el área de TI debe:

1. La mesa de asistencia será el exclusivo punto de contacto con los individuos, teniendo como propósito entablar el orden correcto de atención de los incidentes a lo largo de las etapas que correspondan.

2. Diseñamos una plantilla de Gestion de Incidentes con los objetivos señalados por APC CORPORACION
3. Crear y brindar con un banco de conocimiento para una atención rápida a los colaboradores que lo requieran.
4. Hacer un modelo de Catalogo de Servicios delimitando las funcionalidades y responsabilidades de la asistencia en relación a los servicios ofrecidos por el área de TI y se ajusten a las exigencias actuales de los usuarios de APC CORPORACION. Se podrá verificar esta nuevo catalago en el anexo
5. Capacitar al área de TI en ITIL 2011, que les permita integrarse al nuevo modelo propuesto. A su vez es necesario tener la certificación ITIL. A continuación, se propone un plan de capacitación presentada:

Tabla 30
Plan de Capacitación área de soporte TI

Curso	Objetivos	Personal
ITIL 2011 / v3/v4	Obtener conocimientos sobre las buenas prácticas de ITIL	Equipo de soporte
		Equipo de mesa de
		Ayuda Jefe de área.
Gestion de incidentes	Conocer el proceso diseñado para la Gestion de incidentes	Equipo de soporte
		Equipo de mesa de
		Ayuda

Técnicas		
de	Desarrollar habilidades	Equipo de soporte
Atención	comunicativas y de manejo de	Equipo de mesa de
de	manera rápida para su asitencia.	Ayuda
Usuarios		

Fuente 97: Elaboración Propia

Teniendo claro que el objetivo principal del área de soporte de TI de APC COPORACION es: “Atender todos los requerimientos e incidentes de los usuarios internos para que su nivel de agrado sea destacable, estableciendo la continuidad de sus actividades y APC la continuidad de sus Servicios”, se enunciaran las estrategias al área de soporte y los valores propuestos basadas en ITIL 2011 asi ponerlas en marcha mostradas:

Tabla 31 *Estrategias propuestas para soporte TI*

Estrategias	Acciones
Mejorar el servicio al usuario	<ul style="list-style-type: none"> • Constituir los SLA's y OLA's • Constituir los catálogos de servicios • Documentar procedimientos.

	<ul style="list-style-type: none"> • Competencia del personal • Capacitación según el plan • Crear una base de apoyo
Ofrecer	<ul style="list-style-type: none"> • Nivelar la carga de trabajo
Herramientas y Recursos al área de soporte TI	<ul style="list-style-type: none"> • Constituir y ejecutar los procesos y procedimientos. • Fomenta el buen clima laboral • Concertar charlas frecuentes para crear conocimiento • Supervicion y acompañamiento a la atención.
Objetivo del Área	<ul style="list-style-type: none"> • Acentuar el nivel de agrado del cliente • Eficiente distribución de recursos. • Personal proactivo

Fuente 98: Elaboración Propia

4.8.1.1.3. Posición

Con esta propuesta se busca en APC CORPORACION impulsar las habilidades del personal de soporte TI, recursos y las utilidades informáticas concernientes al área, enfocándose a ofrecer

una aceptable atención y continuidad en las ocupaciones de los individuos que pertenecen a la corporación. Ahora se definirán los Individuos y los servicios que se proponen. Ver figura 37

Imagen 70 Usuarios y servicios de soporte de TI



Fuente 99: Elaboración Propia

4.8.1.1.4. Patrón

Con el apoyo y comunicaciones con el Jefe de sistemas de APC CORPORACION establecemos el tipo de prioridad de asistencia a los colaboradores.

Prioridad 1. Establecida por la Gerencias

Prioridad 2. Usuarios operacionales y/o administrativos

Tabla 32 *Prioridad de Atencion de Usuarios*

Usuarios	PROCESOS

Gerencias /Jefes	Prioridad 1
Usuarios	Prioridad 2
/Administrativos	
Fuente 100: Elaboración Propia	

4.8.1.2. *Proceso 2- Gestión del Portafolio de Servicios*

Este desarrollo es innovador para el área y va a servir como base para el Catalogo de Servicios ofrecidos.

En relación de los distintos servicios, realizaremos un catálogo con un formato como el que se muestra en la tabla, de tal forma que el plantel que lo requiera logre hacerse de forma sencilla un concepto de hacia que lugar se dirige la empresa, además se utiliza para ver si están alineadas a los objetivos de la compañía.

Esta parte además debe dividirse por el Muestreo de Servicios, en este punto hay que llevar a cabo un catálogo de servicios, de todas formas. No obstante, en esta ocasión los servicios que se van a nombrar son todos esos que la empresa presta y tienen en desempeño en la actualidad. El objetivo de este rubro es aclarar para todos los stakeholders cuáles son los servicios que la compañía está construyendo, además tenemos conocimiento que ni siquiera los mismos gerentes y/o usuarios son concientes de los diversos servicios que se prestan.

Tabla 33 *Modelo Listado de Servicios Propuesto*

Servicio	Detalle
S1	Detalle del servicio 1
S2	Detalle del servicio 2
S3	Detalle del servicio 3

Fuente 101: Elaboración Propia

Una vez se haya detallado todos los servicios que la compañía presta, es oportuno que se clasifiquen en un esquema como el del imagen. Con esta ordenación se busca que haya claridad sobre los escenarios de consideración que tienen los distintos servicios, para lograr enfocar esfuerzos al principio en todos esos que apoyen de manera directa las ocupaciones misionales de la compañía.

Al final, la administración del portafolio de servicios debe dividirse por todos esos servicios que ya están Fuera de Operación y se tienen que listar en un formato como el propuesto por medio de la tabla.

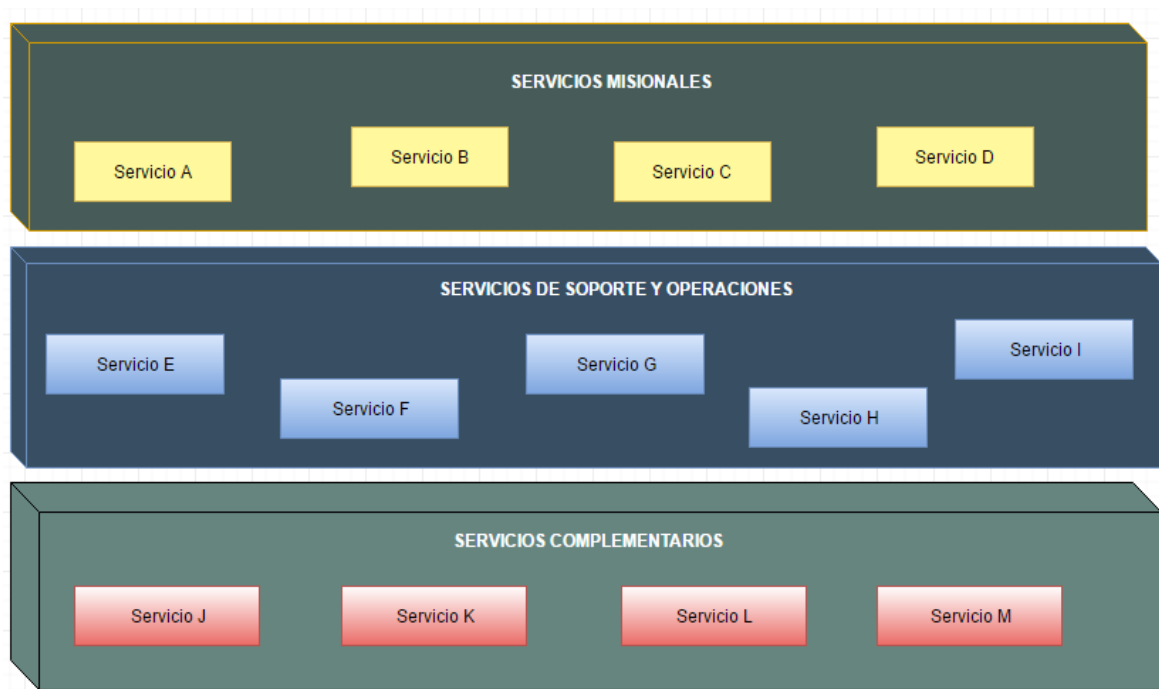
Tabla 34 *Modelo Listado de Servicios fuera de operación*

Servicio	Argumento de Salida
Servicio 1	Argumento del servicio 1
Servicio 2	Argumento del servicio 2
Servicio 3	Argumento del servicio 3

Fuente 102: Elaboración Propia

Este paso es primordial para la administración de TI dentro de APC CORPORACION, puesto que con esa justificación se busca abarcar cuáles fueron las causas que llevaron al desuso de preciso servicio y así evadir reiterar esos componentes determinantes. Complementariamente, una vez esté cimentada toda esta composición de servicios se debería determinar, en el desarrollo para el avance de un servicio nuevo, una actividad en la cual se revise que el servicio que se quiere empezar a desarrollar no esté en la Tabla y de ser de esta forma se debería investigar la factibilidad de volverlo a retomar.

Imagen 71: ITIL - Servicios



Fuente 103<https://repositorio.escuelaing.edu.co>

4.8.1.3. Proceso 5- Gestión de la Demanda

La administración de la demanda se encargará de redistribuir la aptitud para garantizar que los servicios críticos no se vean damnificados o lo sean en la menor medida viable. Para realizar esta labor de manera eficaz es infaltante que la Gestion de la Demanda conozca las preferencias del negocio y logre accionar consecuentemente.

Basado en la información obtenida de las estadísticas, se clasifica a los servicios de más grande a menor demanda, obtenida del cuadro Excel que usan el sector de sustento en APC CORPORACION para hacer y registrar sus incidentes; se procede a sacar el total de incidentes.

Tabla 35: Gestión de Demanda APC

Áreas	Organizar de Mayor a Menor Demanda
Soporte	600
Sistemas de Información	300
Capacitación	100

Fuente 104: Elaboración Propia

4.8.2. ITIL 2011 – FASE 2 DISEÑO DEL SERVICIO

Procesos del Diseño del servicio

Desarrollaremos los procesos de la siguiente tabla:

Tabla 36 *Diseño del Servicio - Procesos*

No.	FASE	PROCESOS
1		Gestión del Catálogo de Servicios

2	DISEÑO	Gestión del Nivel de Servicio
3	DEL	Gestión de la Capacidad
4		Gestión de la Disponibilidad
5	SERVICIO	Gestión de la Continuidad del Servicio de TI
6		Gestión de la Seguridad de la Información
7		Gestión de Suministradores

Fuente 105: Elaboración Propia

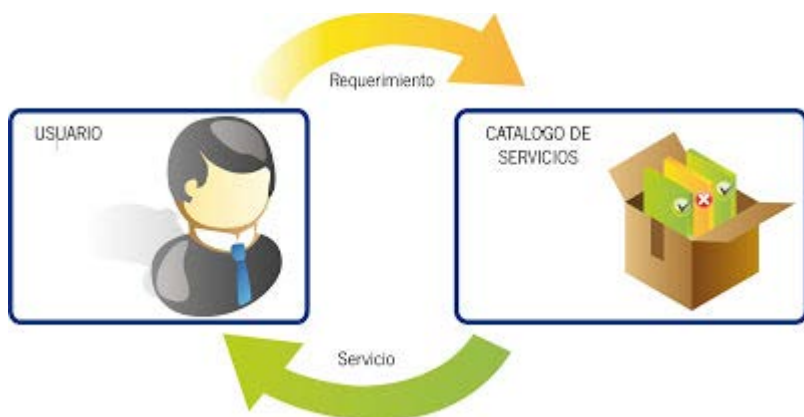
4.8.2.1. Proceso 1 - Gestión del Catálogo de Servicios

Los catálogos no se realizan y será nueva en el área. Consta de las siguientes actividades, ver imagen 72.

Creación de catálogo de servicios

Registro del catálogo.

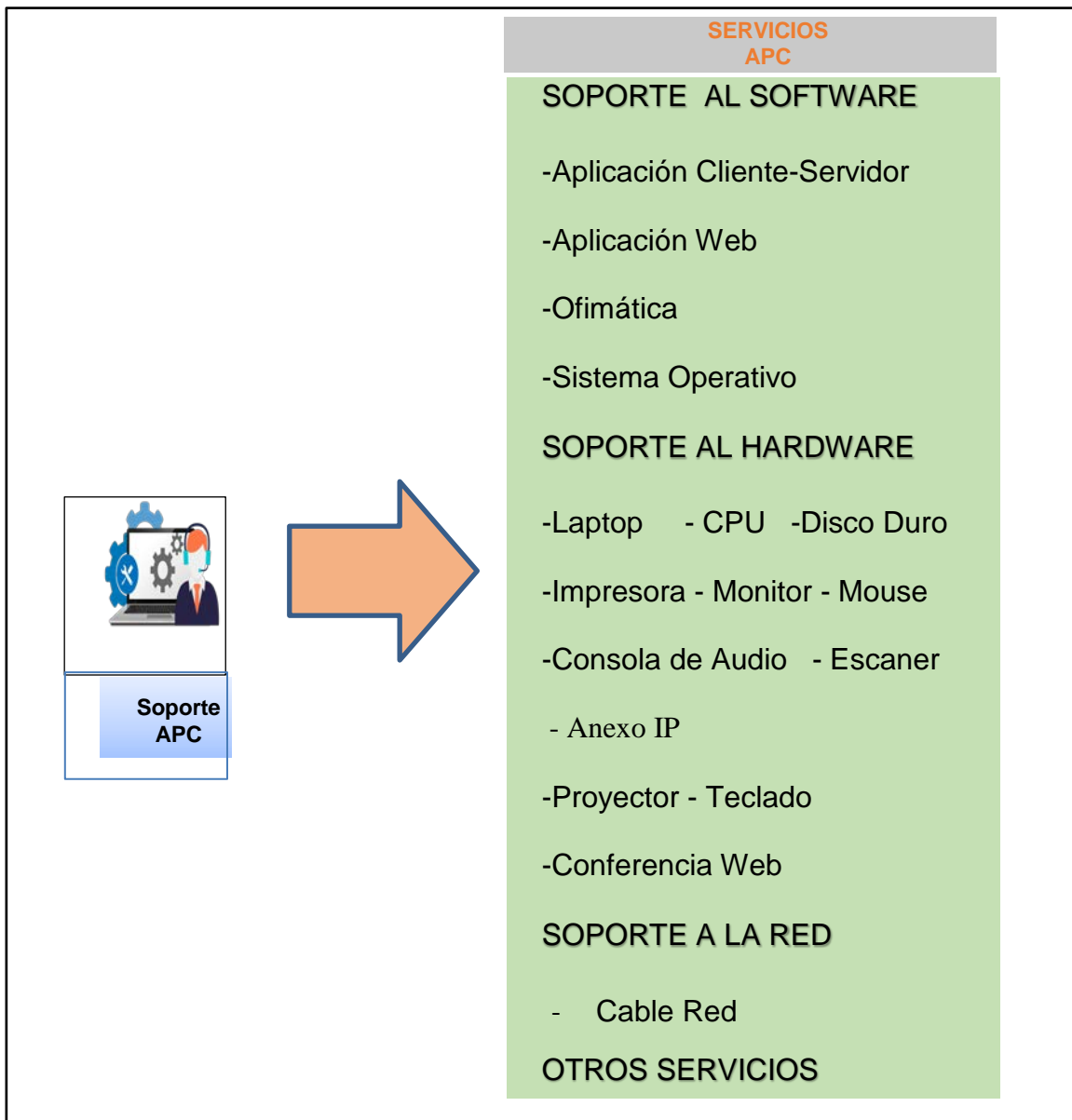
Imagen 72 Proceso de Gestion de Catalogo de servicios



Fuente 106: <http://itilmejorespracticass.blogspot.com/2015/12/disenio-del-servicio-3-parte.html>

Para la creación del catálogo de servicios se definieron los diversos tipos de individuos (identificados en el desarrollo de Estrategia - Posicion) y los servicios que presta el sector, agrupándolos según su categoría como se expone en la Imagen 73.

Imagen 73 Servicios de soporte TI en APC



Fuente 107: Elaboración Propia

Ahora se detallan los puntos claves de este catalogo.

Tabla 37 *Detalles del Catálogo*

ELEMENTO	DEFINICION
Descripcion	Especifica el servicio
Categoria	Tipo de categoría del servicio
Usuarios	Colaborador a quien se brinda el servicio.
Area de Soporte	Data que sostiene el servicio
Propietario	Coordinadores de niveles
Impacto	Incidencia/requerimiento que afecta a la organizacion o el número de usuarios afectados.
SLA	Indica ficha de servicio del nivel de servicio.
Horas de Servicio	Horas disponibles de atención.
Via de Contacto	Manera de comunicarse con los colaboradores del área.
Contactos	Personal que atiende la solicitud

Revision de	Se realiza la revisión de catalogos existentes.
Servicio	

Fuente 108: Elaboración Propia

Se busca que el soporte que se brinda esté disponible según los acuerdos establecidos por el personal de apoyo, así mismo se busca que la atención sea mediante mensaje whatsapp si la consulta fuera del horario de servicio tener un grupo de soporte de verificación encargada.

A continuación, la tabla 40 detallan las maneras de tener comunicación con el área de TI y su disponibilidad de horarios:

Tabla 38 *Tipo de contacto con el área de TI*

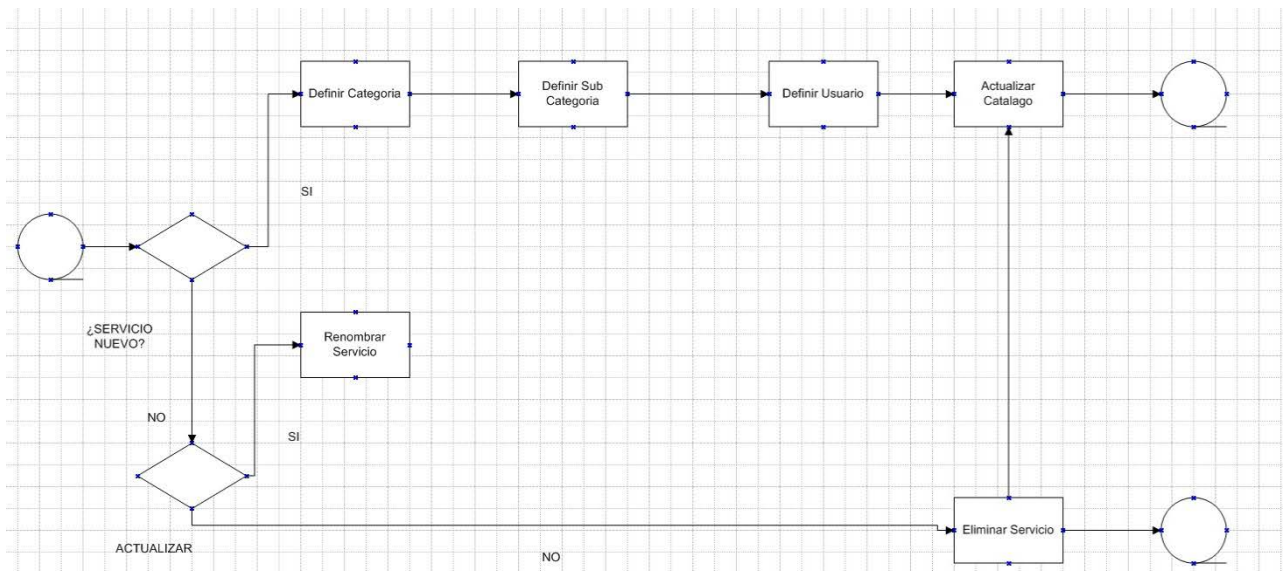
Tipo de Contacto	Disponibilidad	Medio	Usar en caso de:
			Incidentes
Llamada telefónica (Anexo)	Asistencia al soporte Lunes - sábados: 8:30 – 19:00 pm.	Através del anexo: 140	menores o solicitudes que pueden solucionarse vía telefónica y también.
Email	Se define la asistencia según el ticket asignado.		

		La cuenta email	Detallar
		es la siguiente:	informes respecto
		apcsoporteti@a	a cuentas de
		pccorporacion.com	usuarios
			correo/Oracle o
			solicitar visitas
			futuras.
			Solicita la
			asistencia de un
			técnico y se trata
Presencial o directa	Durante el horario de atención: Lunes - sábados: 8:30 – 19:00 pm..	Modo presencial	de un caso urgente.
			Necesitar
			asistencia, ya sea
			por los usuarios
Atencion Remota (TeamViewer)	Disponible todo el día (24x7) y son atendidos durante el horario de trabajo: lunes a viernes 8:30 – 18:30 y sábados: 8:00 – 17:00.	Disponible en escritorio de PC / LAPTOP	(Gerentes, jefes y administrativo) o por el personal del área para pedir/recibir instrucciones.

Fuente 109: Elaboración Propia

La segunda actividad, registro y actualización del catálogo se lleva a cabo siempre y cuando se creen nuevos servicios o se requiera alguna modificación de ella ya que el propósito es que el Catálogo muestre información real para los colaboradores y el personal del área.

Imagen 74 Actualizar catalogo de servicios



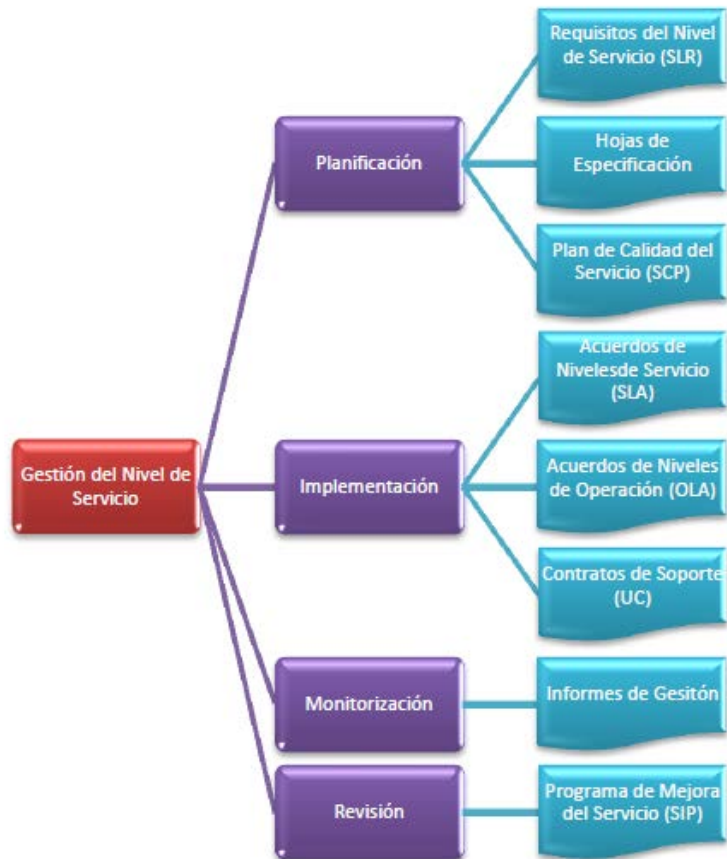
Fuente 110: Elaboración Propia

4.8.2.2. *Proceso 2 - Gestión del Nivel de Servicio*

Soporte TI necesita mejorar la calidad de atención para ello requiere aportar valor debido a esto se debe gestionar el nivel de servicio al usuario.

En la actualidad el área de soporte no cuenta con este proceso y se requiere llevarlo acabo. La gestión del nivel de servicios se detalla en la Figura 42

Imagen 75 Nivel de servicios



Fuente 111: Elaboración Propia

▪ **Planificar nivel de servicios:**

Se planifican los niveles de servicio, creándose los Acuerdos de Nivel de servicio (SLA's), los cuales se alimentan de la información registrada en el catálogo de servicios, bajo el formato que se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 39
Formato de SLA's

ELEMENTO	DEFINICIÓN
Nombre de SLA	SLA_[servicio]_[cantidad]
Objetivo	Servicio = soporte que brinda. Cantidad = cambio de SLA.
Información general	Establece el objetivo del SLA.
Plazo de conformidad	Organizacion, detalle del SLA, delegado y dirección de contacto.
Enumeracion y seguimiento de los servicios	Establece fecha del SLA vigente.
	Establece la enumeración de catalogos de servicios, categoría de criticidad y el tiempo que se ofrece la atención de ello.

Categoría de escalamiento de servicio de soporte	Se categoriza la forma de escalar las atenciones según sean especificadas.
Canales de atención	Los canales de atención únicos para los colaboradores solo debe ser la mesa de apoyo.
Horas de Servicio	Horario de asistencia ya establecidos.
Procedimiento de atención	Indica asistencia a los colaboradores.
Responsabilidades	Instaura la obligación compartida entre colaboradores y personal de soporte.
Incidentes y aspectos no soportados por el área de Soporte.	Servicios fuera del alcance del SLA.
Datos de Contacto	Detalla la información del contacto y el cargo de SLA

Fuente 112: Elaboración Propia

Para precisar estos acuerdos es requerido calcular los niveles de urgencia e impacto, de modo que se instauren las prioridades de las atenciones y los periodos de espera máximo para cada una,

según el tipo de usuario y servicio involucrado. Los escalones de urgencia de las incidencias y solicitudes son: Muy alta, alta, mediana y baja. Los momentos de espera máximo para la atención han sido calculados con soporte del personal de Soporte TI debido a su experiencia en las atenciones lo cual se refleja en la siguiente tabla:

Tabla 40: Tiempo de espera promedio a incidencias

	Nivel de Urgencia			
	Muy alta	Alta	Mediana	Baja
Colaboradores	≤ 5min	≤ 10 min	≤ 15 min	≤ 30 min
Gerentes	≤ 7 min	≤ 12min	≤ 20 min	≤ 40 min
Jefes	≤ 8 min	≤ 14 min	≤ 25 min	≤ 45 min
Administrativo	≤ 8 min	≤ 14 min	≤ 25 min	≤ 50 min
Coporativos				
Administrativo				
Sedes				
Remotas				

Fuente 113: Elaboración Propia

Los niveles de impacto de cada servicio han sido calculados con el apoyo del jefe de TI y se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 41 Niveles de impacto de servicios

Servicios	Impacto			
	Muy Alto	Alto	Medio	Bajo
SERVICIO DE PROGRAMAS				
Apps Cliente – Servidor	x			

Apps WEB		x		
Ofimatica			x	
Sistema Operativo		x		
SERVICIO DE HARDWARE				
Laptop		x		
Consola de audio			x	
CPU		x		
Disco Duro Externo				x
Escaner			x	
Ticketeras		x		
Anexos IP			x	
Impresora			x	
Microfono			x	
Mouse				x
Pizarra Interactiva				x
Proyector				x
Conferencia WEB		x		
SERVICIO DE RED				
Cable de Red		x		
OTROS SERVICIOS				
Active Directory	x			
Oracle	x			

Reportes	x
----------	---

Fuente 114: Elaboración Propia

NOTA: Se crearon SLA's en los servicios diarios de atención a los colaboradores.

Se establecio los Acuerdos de Nivel de Operación (OLA) internamente de APC – DATA que apoyan a las atenciones de Soporte TI, en caso no estén dentro de su alcance. Los elementos que contienen los OLA's creados son los siguientes:

Tabla 42 *Formato OLA's*

Elemento	Definición
	OLA_STI_[suministrador]_[Cantidad]
Nombre de OLA	STI = Soporte TI [Suministrador] = Área de APC DATA [Cantidad] = cambio de OLA
Objetivo	Se define la finalidad del Acuerdo a Nivel de Operacion
Información general	Institución, nombre de OLA, organización de TI: en este caso Soporte TI, proveedor interno: área de APC DATA, cliente/usuario, representante del cliente y dirección de contacto.
Período del acuerdo	Define fecha efectiva del OLA.
Descripción y alcance de los servicios	Describe los servicios internos del área y brinda apoyo según corresponda al personal de soporte.
Horario de servicio	Establece hora de atención de APC DATA para el apoyo al personal de soporte

	Se indican procedimientos para el nivel de
Procedimiento de escalamiento	escalamiento por parte del personal de soporte.

	Se instauran obligaciones entre personal de
Responsabilidades	soporte y APC DATA

	Tiene indicaciones de las jefaturas que se
Firmas	relacionan para llevar acabo el servicio.

Fuente 115: Elaboración Propia

El área de APC DATA comprenden: Administracion de Oracle, Desarrollo de aplicaciones, Administracion de SAP. Se crearon OLA´s correspondientes con las áreas de APC DATA que contienen:

- **Llevar acabo los niveles de servicios:**

Se lleva acabo los acuerdos instaurados, SLA's y OLA's, como se detallan:

- Entender los requisitos de los usuarios para ser atendidos.
- Establecer los servicios a brindar.
- Monitorear y realizar los cierres correspondientes de SLA's y OLA's.

- **Monitorear nivel de servicios:**

Se realizará las supervisiones correspondientes de SLA's y OLA's establecidos. A su vez se verificará la existencia de quejas o reclamos por parte de los colaboradores.

- **Analizar los niveles de servicios:**

Se analizan los SLA's y OLA's incumplidos, para analizar el motivo del incumplimiento y realizar mejoras futuras.

Con la gestión del nivel de servicios, se han logrado obtener los SLA's y OLA's que van a contribuir a los procesos de gestión de incidencias y gestión de peticiones.

4.8.2.3. Proceso 3 - Gestión de la Capacidad

En la gestión de la capacidad lo que se busca es que cada servicio definido en el anexo 1 esté en la capacidad suficiente de cumplir y garantizar todas las necesidades actuales y futuras de los clientes de la forma más efectiva.

Para realizar de forma correcta y viable este proceso, los requisitos de los clientes registrados en el SLA (Acuerdo de Nivel de Servicio – Service Level Agreement) son muy importantes para todo el desarrollo del proceso.

Para poder realizar una buena valorización y análisis de los SLA establecidos y verificar la capacidad se recomiendan realizar las siguientes actividades:

Tabla 43 *Actividades para Gestión de Capacidad*

Numero	Actividad
1	Análisis y planteamiento de ajustes, optimizaciones y mejoras de los servicios.
2	Analizar el uso de los componentes actuales y estimar los requisitos futuros.
3	Análisis de la monitorización del servicio.
4	Modelar y predecir el impacto de los cambios en los servicios de TI.
5	Explotación de nuevas tecnologías.
6	Medir, informar y revisar el rendimiento de los servicios y componentes

Fuente 116: Elaboración Propia

4.8.2.4. *Proceso 4 - Gestión de la Disponibilidad*

En la gestión de la disponibilidad se van a evaluar, medir, monitorear y analizar cada servicio definido en la Anexo 1 en la fase de estrategia con el fin de garantizar que el nivel de disponibilidad sea el requerido por el cliente y sea lo más eficiente posible.

Para lograr un reporte de resultados sobre el servicio se deben seguir las siguientes actividades.

Tabla 44 *Actividades para Gestión de Capacidad*

Numero	Actividad
1	Análisis y evaluación de tiempos de incidencias y afectación a la disponibilidad
2	Planificar y diseñar los nuevos servicios y las modificaciones de los servicios existentes.
3	Implementar medidas eficientes en costos.
4	Garantizar los niveles de disponibilidad y asegurar que sea el acordado con el cliente
5	Revisar las actividades proactivas junto al proceso de gestión de la capacidad realizando el análisis del riesgo
6	Monitorizar, medir, analizar y generar informe de disponibilidad

Fuente 117: Elaboración Propia

APC CORPORACION ofrece tener disponibilidad de servicios sin interrupciones para los servicios de los colaboradores considerando que el único medio de contacto es la mesa de apoyo disponibles de libre acceso.

Tabla 45 *Disponibilidad de Soporte*

Tipo de contacto	Disponibilidad	Usar Cuando
-------------------------	-----------------------	--------------------

Soporte Telefónico	Durante las horas de servicio de mesa de ayuda	Apropiado para incidentes que pueden ser atendidos rápidamente.
E-mail	5x8.Las solicitudes se atiedenden según el orden del tickect brindado.	No se tratan de incidentes de prioridad Alta.
Sitio Web de soporte	La auto asistencia está disponible 5x8	Disponible solo para el personal de Soporte APC, busque alguna resolución a incidentes conocidos. O bien para generar un nuevo incidente.

Fuente 118: Elaboración Propia

4.8.3. ITIL 2011 – FASE 3 TRANSICION DE LOS SERVICIOS DE TI

Procesos de la Transición de los Servicios de TI

El proceso de transición de servicio de TI se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 46 *Transición del Servicio - Procesos*

No.	FASE	PROCESOS
1	TRANSICIÓN	Planificación y soporte de la
		Transición
		Gestión de Cambios
2	DEL	Gestión de la Configuración y
		Activos del Servicio

4		Gestión de Versiones y Despliegues
5	SERVICIO	Validación y Pruebas del Servicio
6		Evaluación del cambio,
7		Gestión del Conocimiento del Servicio.

Fuente 119: Elaboración propia

4.8.3.1. Proceso 7 - Gestión del Conocimiento del Servicio

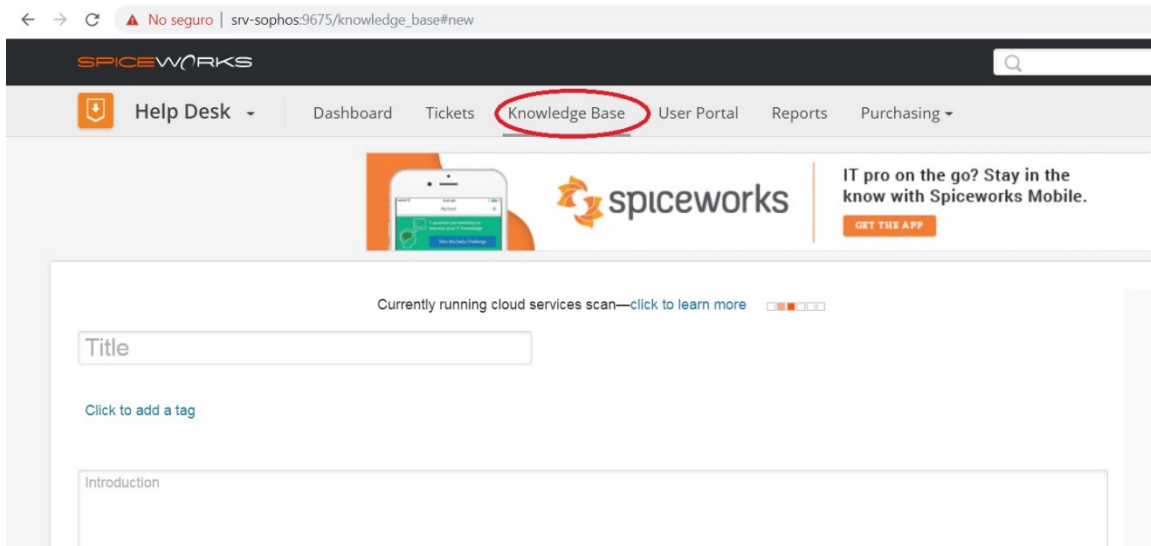
Para ejecutar el proceso de conocimiento se debe ofrecer al personal de soporte la importancia de esta y dar a conocer el gestor que llevara a cabo este labora:

- Listar las entradas o designar al personal de mesa de apoyo para dicho registro.
- Monitorear las entradas.
- Supervisar, detectar y remediar los errores.
- Realizar las actualizaciones de las listas.
- Categorizar y agrupar las listas para ser de fácil entendimiento para el personal de soporte.
- Concentrar la información en el depósito de conocimientos.

Se utilizo el repositorio SPICEWORKS la cual cumple con las funcionalidades de la base de conocimiento, se detalla en la siguiente imagen y será empleado por el personal de soporte.

El manual de uso para la gestión del conocimiento se adjunta.

Imagen 76 Base de Conocimiento SOPORTE APC



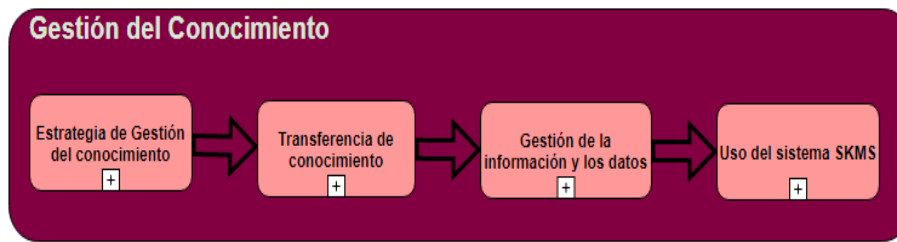
Fuente 120:http://srv-sophos:9675/knowledge_base#new

Se podrá consultar y acceder de manera rápida publicando entradas.

En la imagen siguiente se muestra los pasos a seguir donde se detalla:

- Primero tenemos que definir la estrategia la cual determina la necesidad de conocimiento para ser elaborado.
- Segundo el Gestor de conocimiento debe brindar, transmitir, mostrar al personal de soporte para su registro la cual debe ser utilizada.
- Tercero la gestión de la información y los datos deben estar claras para el entendimiento del personal de soporte con entradas en formato o textos planos.

Imagen 77 Proceso de Gestion del Conocimiento



Fuente 121:<https://www.servicetonic.es/itil/itil-v3-gestion-de-incidencias/>

4.8.4. ITIL 2011 – FASE 4 OPERACIÓN DEL SERVICIO

Procesos de la Operación de los Servicios de TI

Los procesos de la fase Operación del Servicio detallan en la tabla siguiente:

Tabla 47 *Operación del Servicio - Procesos*

No.	FASE	PROCESOS
1	OPERACIÓN DEL	Gestión de Eventos
2		Gestión de Incidencias
3		Gestión de Peticiones
4	SERVICIO	Gestión de Problemas
5		Gestión de Accesos

Fuente 122: Elaboración Propia

4.8.4.1 Proceso 2 - Gestión de Incidencias

Existe en el area, pero solo se registra en cuadro Excel la cual se ha realizado mejoras en las debilidades encontradas.

La gestión de incidencia tiene como propósito resolver los incidentes que interrumpen con las labores cotidianas de los colaboradores la cual el personal de soporte debe tener en cuenta lo siguiente:

- Priorización:

Es necesario establecer la prioridad de cada incidencia para su registro y tratamiento. Se definen con los siguientes criterios:

- Urgencia: está basada en los Acuerdos de nivel de servicio.
- Impacto: determina la importancia de la incidencia según cómo afecta a los procesos de negocio y/o el número de usuarios afectados. Los niveles de impacto se presentaron anteriormente.

Descritos los criterios, se muestra a continuación la prioridad:

Tabla 48 *Prioridad de Incidencias*

		IMPACTO		
URGENCIA	Muy alta	Alta	Mediana	Baja
Muy alta	Muy urgente	Muy urgente	Urgente	Mediana
Alta	Muy urgente	Urgente	Urgente	Mediana
Mediana	Urgente	Urgente	Mediana	Baja
Baja	Mediana	Mediana	Baja	Baja

Fuente 123: Elaboración Propia

- Escalado:

En el catálogo de servicios ya se han descrito los servicios atendidos por Soporte, pero existen casos que no están a su alcance, es por ello que deben escalados al área correspondiente de APC DATA: Desarrollo de aplicaciones, STI (Servicios de Tecnología de Información), Administración de Oracle y Oficina administrativa. Dichos escalamientos, están definidos en los Acuerdos de Nivel Operación.

- Estados de las incidencias:

Soporte TI debe considerar los siguientes estados al momento de realizar el registro de las incidencias en Spiceworks, ver la tabla siguiente:

Tabla 49 *Estado de Incidencias*

Estado	Descripción
Abierto	Cuando recién es reportado y se registra en el Sistema Spiceworks.
Sin Asignar	Cuando no ha sido aun asignado para atención
Cerrado	Cuando el usuario confirma que ha sido resuelto, se procede a cerrar el incidente.
Vencido	Cuando el tiempo de resolución ha culminado.

Fuente 124: Elaboración Propia

CAPITULO 5

ANALISIS COSTO BENEFICIO

5.1. Analisis de Costos

5.1.1. Costos Directos

5.1.1.1. Costo de Personal (en S/.)

Actualmente se cuenta con 4 recursos en el área de Soporte TI quienes apoyan en la atención de incidencias tanto en Lima y Provincias desplazándose desde Lima a la localidad correspondiente.

Luego del análisis realizado en el presente proyecto se concluyó que es necesario asignar a 3 asistentes de soporte a las localidades 1,2 y 3 en las cuales se encuentran los 3 más grandes proyectos que tiene APC Corporación.

Tabla 50 *Personal actual en área Soporte TI*

Cargo	Cantidad	Costo/ Mes	Costo Empresa	Costo/Di a	No Horas
Asistente de Soporte1	1	1,600	2,464	82.13	8
Asistente de Soporte2	1	1,600	2,464	82.13	8
Asistente de Soporte3	1	1,600	2,464	82.13	8
Asistente de Soporte4	1	1,600	2,464	82.13	8
Total			9,856		

Fuente 125: Elaboración Propia

Para el presente proyecto se adiciona un Coordinador y se asigna asistentes de soporte a las localidades 1,2 y 3 quedando el personal distribuido y se detalla a continuación:

Tabla 51 *Reestructuración del personal de Soporte TI*

Cargo	Cantidad	Costo/ Mes	Costo Empresa	Costo/Dia	No Horas
Coordinador(Lima)	1	2,000	3,080	102.67	8
Asistente de Soporte(Lima)	1	1,600	2,464	82.13	8
Asistente de Soporte(Localidad 1)	1	1300	2002	66.73	8
Asistente de Soporte(Localidad 2)	1	1300	2002	66.73	8
Asistente de Soporte(Localidad 3)	1	1300	2002	66.73	8
Total			11,550		

Fuente 126: Elaboración Propia

Como el costo de los 4 asistentes ya se encontraban en planilla actual de la empresa se obtiene el costo de personal realizando el calculo de la diferencia entre el costo del Personal actual menos el costo del personal reestructurado.

Tabla 52 *Costos de Personal*

Cargo	Costo/Mes
Reestructuración del personal de Soporte TI	11,550
Personal actual en área Soporte TI	9,856
Total Costos de Personal	1,694

Fuente 127: Elaboración propia

5.1.1.2. Costo de materiales (en S/.)

Tabla 53 *Costos de materiales*

Materiales para el proyecto	Cantidad	Precio Unitario	Total
Disco duro	3	200	600
Equipo PC	3	2,000	6,000
Equipo laptop	1	2,500	2,500
USB	6	50	300
Crimpiador	3	80	240
Impactul	3	150	450
Total Costos de materiales			10,090
Depreciación anual (5 años)			2,018

Fuente 128: Elaboración Propia

5.1.2. Costos Indirectos

5.1.2.1 Costos de servicios (en S/.)

Tabla 54 *Costos de servicios*

Descripción	Cantidad	Precio Unitario	Total
Licencia de correo	4	100	400
Licencia de antivirus	4	1,780	7,120
Total, Costos de servicios			7,520
(Renovación por año)			

Fuente 129: Elaboración Propia

5.1.3. Costos Fijos

5.1.3.1 Costos de mantenimiento (en S/.)

En el costo de mantenimiento comprende los elementos que necesitaran cambios o actualizaciones, por ejemplo, cambio de piezas en laptops, incremento de memoria, fallos en PC's, etc.

No se consideran servicios públicos puesto que éstos son asumidos por las empresas de la localidad en la que se encontrará el personal de soporte asignado.

En caso de asignación de personal en la capital, APC Corporación asume dicho costo a través del contrato de alquiler del edificio.

Tabla 55 *Mantenimiento del sistema*

Descripción	Total
Mantenimiento del sistema	5,000

Fuente 130: Elaboración propia

5.1.4. Inversión

Tabla 56 *Inversión*

Descripción	Cantida d	Costo	Costo Total
Capacitaciones			
Capacitación SCRUM	1	1,200	1,200
Capacitación ITIL	1	1,500	1,500
Asesoría			
Consultor	1	4,000	4,000
Desarrollo de Software			
Creación del software		20,000	20,000
Costo de equipo			
Celular	3	250	750
Anexo	1	50	50
			27,500

SubTotal	
Total Costos de materiales	10,090
Inversión inicial	37,590

Fuente 131: Elaboración Propia

Tabla 57
Evaluación de indicadores

Tipo de indicador	Descripción del indicador	Formula
Indicadores de Eficiencia	Miden el nivel de ejecución del proceso. Tiene que ver con la productividad,	Recursos invertidos o utilizados/resultado obtenido
Indicadores de Eficacia	Miden el nivel en que se ejecutan y se llevan a cabo las actividades obteniendo los resultados esperados. Es una comparación entre logros versus metas.	Cantidad de Clientes satisfechos/Pedidos entregados
Indicadores de Cumplimiento	Miden la consecución de las tareas o los trabajos	Numero de pedidos requeridos/Numero de minimos atendidos
Indicadores de Evaluación	Miden el rendimiento que se obtiene de la realización de una tarea, con el fin de detectar puntos de mejora.	Cantidad que se puede producir/Tiempo para que esto ocurra

5.2. Analisis de Beneficios

5.2.1. Beneficios Tangibles

La movilidad del personal conlleva a que se realicen constantes gastos en pasajes de ida y vuelta via aérea. Se presenta el estimado de 3 recursos.

El servicio Courier es requerido para trasladar equipos por agencia lo cual conlleva a constantes gastos por cada envío para las reparaciones in situ.

Tabla 58
Beneficios tangibles

Indicadores	Descripción	Proyectado	Estimado actual	Factor
Indicadores de Eficacia	Movilidad de personal (3)	0	1,500	1
	proyectado/Movilidad de			
	personal actual			
	Servicios Courier proyectado/	0	300	1
	Servicios Courier actual			
	Total mes		1,800	

Fuente 133: Elaboración Propia

5.2.2. Beneficios Intangibles

Tabla 59
Beneficios Intangibles

Indicadores	Descripción	Proyectado	Estimado actual	Factor	Beneficio S/
Indicador de Eficacia	Incidencias graves proyectadas/Incidencias graves actual	4,000	5,600	0.29	1,600
	Incidencias intermedias proyectadas/Incidencias intermedias actual	5,000	6,500	0.23	1,500
	Incidencias leves proyectadas/Incidencias leves actual	1500	2,000	0.25	500
	Total mes				3,600

Fuente 134: Elaboración Propia

Tabla 60
Beneficios mensuales y anuales

Descripción	Total
Beneficios mensuales	5,400
Beneficios anuales	64,800

Fuente 135: Elaboración Propia

5.3. Flujo de Caja

Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
-------	-------	-------	-------	-------	-------

Beneficios		64,800	64,800	64,800	64,800	64,800
Mantenimiento		5,000	5,000	5,000	5,000	5,000
Personal		1,694	1,694	1,694	1,694	1,694
Depreciación						
materiales		2,018	2,018	2,018	2,018	2,018
Licencias		7,520	7,520	7,520	7,520	7,520
Saldo		48,568	48,568	48,568	48,568	48,568
+Depreciación		2,018	2,018	2,018	2,018	2,018
Flujo de caja						
operativo		50,586	50,586	50,586	50,586	50,586
Inversión	-37,590					
Flujo de caja						
económico	-37,590	50,586	50,586	50,586	50,586	50,586
Tasa de						
oportunidad		7.5%	7.5%	7.5%	7.5%	7.5%
VAN		8,806.27	49,526.01	87,404.83	122,640.95	155,418.73
TIR						133%

El proyecto es rentable para la empresa debido a que luego de realizar el Flujo de Caja se observa que se cuenta con un retorno en el Año 1 de S/ 50,586.00.

El análisis del VAN (Valor Actual Neto), la cual mide si es mas rentable en relación a la inversión el proyecto, demuestra que es mayor a cero dando un valor de S/ 155,418.73 en el año 5.

El análisis del TIR (Tasa Interna de Retorno), mide el plazo en que se va a invertir en el proyecto al largo de ella y demuestra que es mayor a cero dando una tasa de 133%

CAPITULO 6

INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN

6.1. Técnicas o Instrumentos de Declaración de Datos

Para evaluar las Técnicas e Instrumentos debemos tener claro que se necesita contar con:

6.1.1. Universo

El universo es el total de individuos o elementos en las cuales se pueden presentar determinadas características susceptibles para ser estudiadas.

El universo es el conjunto de elementos (finito o infinito) definido por una o más características, de las que gozan todos los elementos que lo componen. El universo **está** conformado por todos los trabajadores de APC CORPORACION con el que se trabajara el presente proyecto el cual es de 1,500 personas.

6.1.2. Población

Una población está determinada por sus características definitorias. Por lo tanto, el conjunto de elementos que posea esta característica se denomina población o universo.

La población objetivo del presente trabajo de investigación está conformada por trabajadores de APC CORPORACION debido que todos son parte del desarrollo de la empresa al momento de la implementación del plan estratégico de tecnologías de la información que se desarrollará como parte de la estrategia de crecimiento corporativo. La población objetivo asciende a 100 personas.

Tabla 61 *Población*

No	Área	Número de Trabajadores
	Gerencia General	2
	Gerencia de operaciones	10
	Gerencia de Recursos Humanos	14
	Gerencia de Finanzas	11
	Gerencia Logistica	14
	Gerencia de mantenimiento	9
	Gerencia de operaciones Remotas	40
		100

Fuente 136: Elaboración Propia

6.1.3. Muestra

Las muestras se obtienen con la intención de inferir propiedades de la totalidad de la población. Así mismo para Tamayo y Tamayo (1997) afirma que “La muestra es el grupo de individuos que se toma de la población, para estudiar un fenómeno estadístico”.

La muestra de estudio del presente trabajo de investigación comprende todos los trabajadores del área de TI debido a que es el área responsable de implementar el plan estratégico de tecnologías de la información.

La muestra de la investigación se obtendrá a través de la fórmula estadística para la población finita utilizando un margen de error del 0.05%.

Cálculo de la muestra:

$$n = \frac{Z^2 P Q N}{(N - 1) E^2 + Z^2 P Q}$$

En donde:

n= Tamaño de muestra

Z= Valor Z curva normal (1.95)

P= Probabilidad de éxito (0.50)

Q= Probabilidad de fracaso (0.50)

N= Población (100)

E= Error muestral (0.05)

Sustituyendo la fórmula

$$n = \frac{(1.95)^2 (0.50) (0.50) (100)}{(100 - 1) (0.05)^2 + (1.95)^2 (0.50) (0.50)}$$

$$n = \frac{(3.84) (0.25) (100)}{(99) (0.0025) + (3.84) (0.25)}$$

$$n = \frac{(0.99) (100)}{0.45 + 0.95}$$

$$0.45 + 0.95$$

$$n = 96$$

$$1.2075$$

$$\mathbf{n = 79}$$

6.1.4. Técnicas

La encuesta es uno de los métodos más utilizados en la investigación de mercados porque permite obtener amplia información de fuentes primarias la cual Vázquez y Bello (2005), en su libro sobre investigación de mercados lo afirma.

La encuesta es un instrumento de la investigación de mercados que consiste en obtener información de las personas encuestadas mediante el uso de cuestionarios diseñados en forma previa para la obtención de información específica. Además de ser una conversación, verbal, cara a cara y tiene como propósito conocer lo que piensa o siente una persona con respecto un tema en particular.

A continuación, se presenta la encuesta, implementada online desarrollada para poder formular las preguntas a través de correo electrónico, el mismo que será entregado al personal de soporte TI de la empresa APC CORPORACION.

- Personal de soporte TI

Realizar tu encuesta aquí:

https://docs.google.com/forms/d/1BPcSSHsR6X0m00oBt8NOVjMDFftj5LFgU_IHTy5Fr38/edit



Encuesta Personal de Soporte TI

Opinión del personal de soporte TI

Fuente 85: Propia

6.1.5. Instrumento:

El cuestionario en el proceso de una investigación social ocupa un lugar preciso en el proceso global. Se debe construir después de haber planteado el problema de investigación y de haber explicitado sus objetivos. Según Tomás García (2005) en su revista sobre, el cuestionario como instrumento de investigación afirma que “el cuestionario es un formulario con un listado de preguntas estandarizadas y estructuradas que se han de formular de idéntica manera a todos los encuestados. El arte de construir un buen cuestionario descansa fundamentalmente en una buena experiencia, que se va adquiriendo sobre todo con las malas experiencias de utilizar un mal cuestionario “(García, 2005, p.14).

El cuestionario es una herramienta para plantear un número de preguntas y recoger información sobre el número determinado de personas que se aprecian en la muestra. Este proceso realiza preguntas cerradas medidas en un escalamiento de Likert.

Nro	Premisas	Escala				
		Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni en Desacuerdo Ni de acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
1	La Gestión de servicios de TI en el área es adecuada					
2	Los procesos actuales del área están claramente definidos					
3	Las técnicas que utilizan permiten compartir conocimientos entre todo el personal					
4	Los retrasos en la atención a los usuarios se debe a que no se priorizan las incidencias y/o requerimientos					
5	No definir estrategias conlleva a realizar acciones que no se orienten a cumplir con los objetivos que quiere alcanzar el área					
6	No establecer acuerdos y delimitar las responsabilidades					

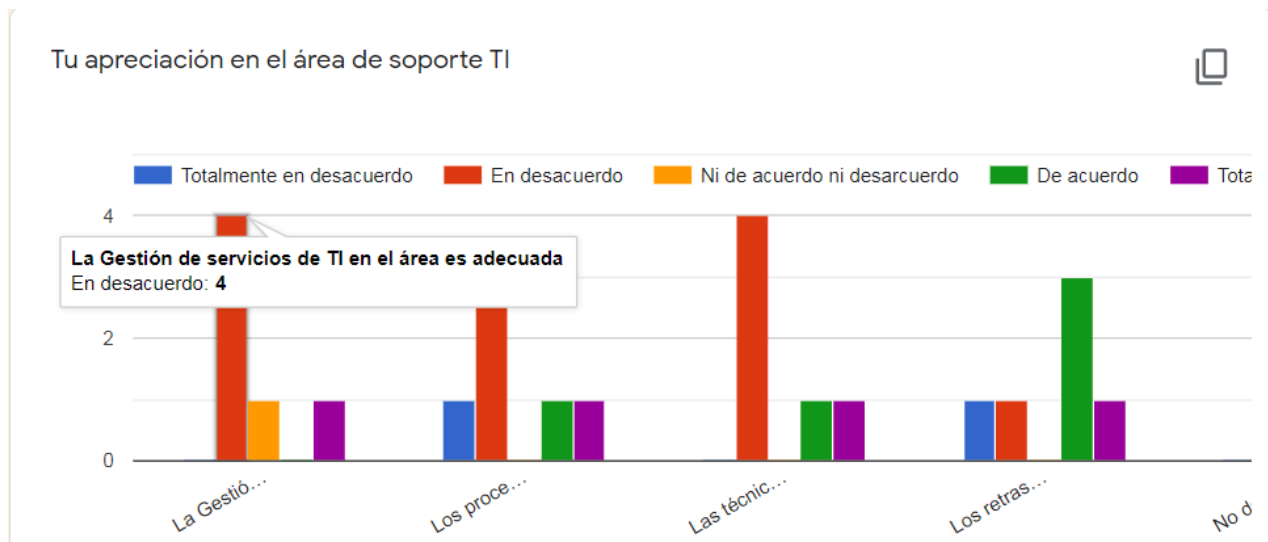
	entre el área y los usuarios ocasionan					
7	La atención de los usuarios debería realizarse con una mesa de ayuda.					
8	La organización del área y funciones que se cumplen en la Gestión de servicios de TI están registrados					

A continuación, se muestra los resultados de las encuestas realizadas al personal de TI (04):

- **Personal de Soporte TI**

1. El 100% del personal de Soporte TI esta en desacuerdo con La Gestión de servicios de TI, la cual fue la primera interrogante de la encuesta:

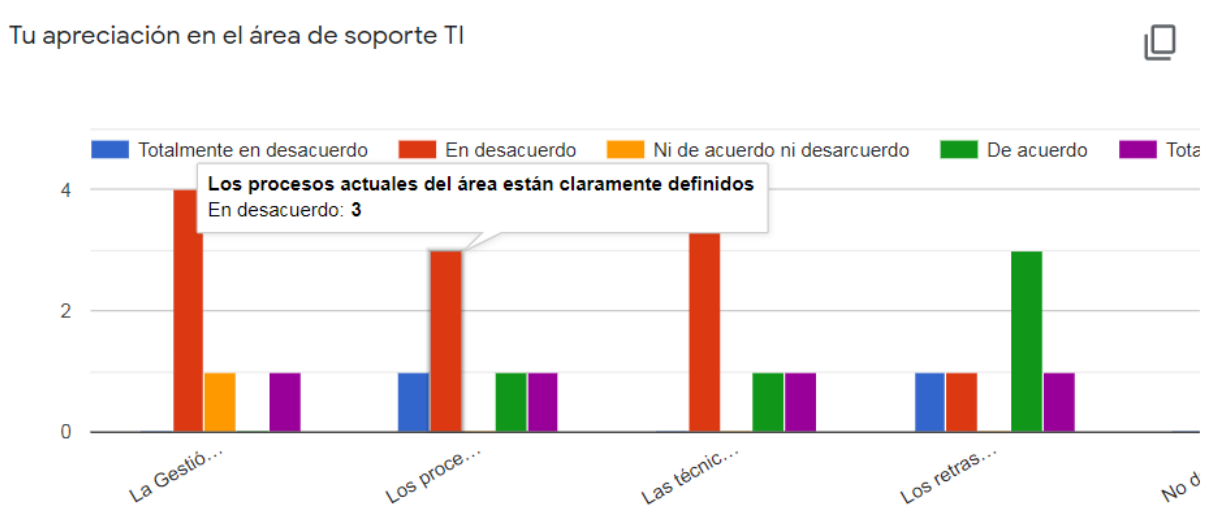
Imagen 79: Encuesta al personal de TII



Fuente 137:Imagen 79: Google Forms

El 75% del personal de Soporte TI está en desacuerdo con los procesos actuales del área, la interrogante de la encuesta:

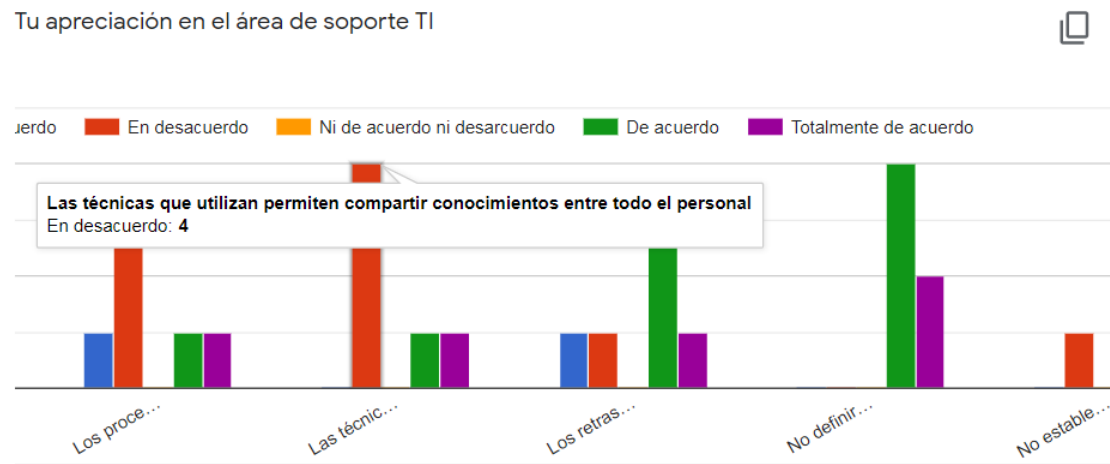
Imagen 80: Encuesta al personal de soporte



Fuente 138: Google Forms

2. El 100% del personal de Soporte TI esta en desacuerdo con Las técnicas que utilizan para compartir conocimientos entre todo el personal, la interrogante de la encuesta:

Imagen 81: Encuestas al Personal de TI



3. El 75% del personal de Soporte TI está en acuerdo con Los retrasos en la atención a los usuarios se debe a que no se priorizan las incidencias y/o requerimientos, la interrogante de la encuesta:

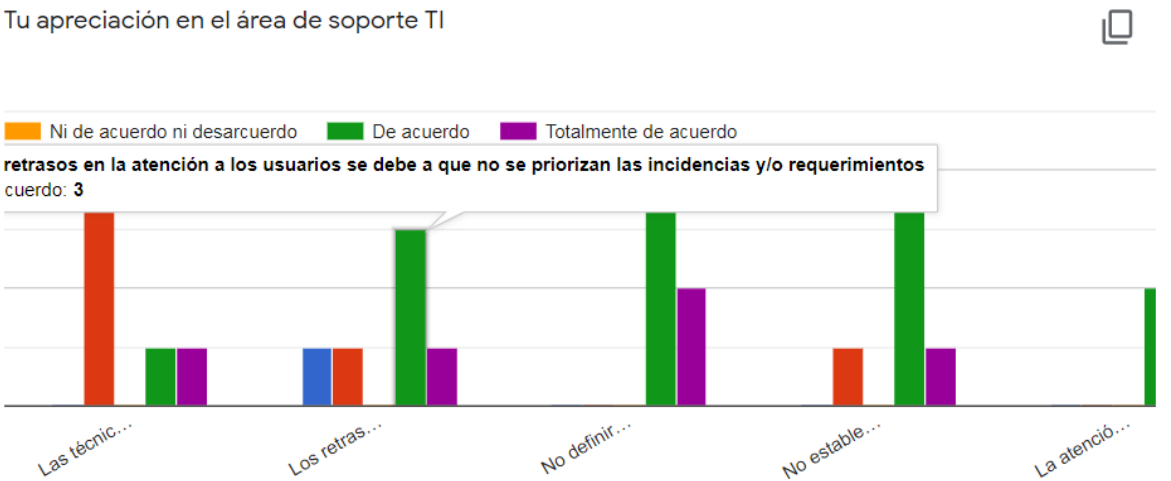


Figura 2 Encuesta de apreciación en el área de TI – Gestion de Incidencias

Fuente: https://docs.google.com/forms/d/1BPcSSHsR6X0m00oBt8NOVjMDFfj5LFgU_IHTy5Fr38/edit#responses

4. El 50% del personal de Soporte TI esta en acuerdo con que No definir estrategias conlleva a realizar acciones que no se orienten a cumplir con los objetivos que quiere alcanzar el área, la interrogante de la encuesta:

Tu apreciación en el área de soporte TI



Figura 3 Encuesta de apreciación en el área de TI – Percepcion del area

Fuente:https://docs.google.com/forms/d/1BPcSSHsR6X0m00oBt8NOVjMDFtj5LFgU_1HTy5Fr38/edit#respo

[nse](#)

5. El 100% del personal de Soporte TI esta en acuerdo a que No establecer acuerdos y delimitar las responsabilidades entre el área y los usuarios ocasionan molestias, la interrogante de la encuesta:

Tu apreciación en el área de soporte TI



Figura 4 Encuesta de apreciación en el área de TI – Gestion de Niveles de Servicio

Fuente: https://docs.google.com/forms/d/1BPcSSHsR6X0m00oBt8NOVjMDFFtj5LFgU_IHTy5Fr38/edit#responses

- El 100% del personal de Soporte TI esta en Totalmente de acuerdo a que La atención de los usuarios debería realizarse con una mesa de ayuda., la interrogante de la encuesta:

¿La atención de los usuarios debería realizarse con una mesa de ayuda?

Tu apreciación en el área de soporte TI

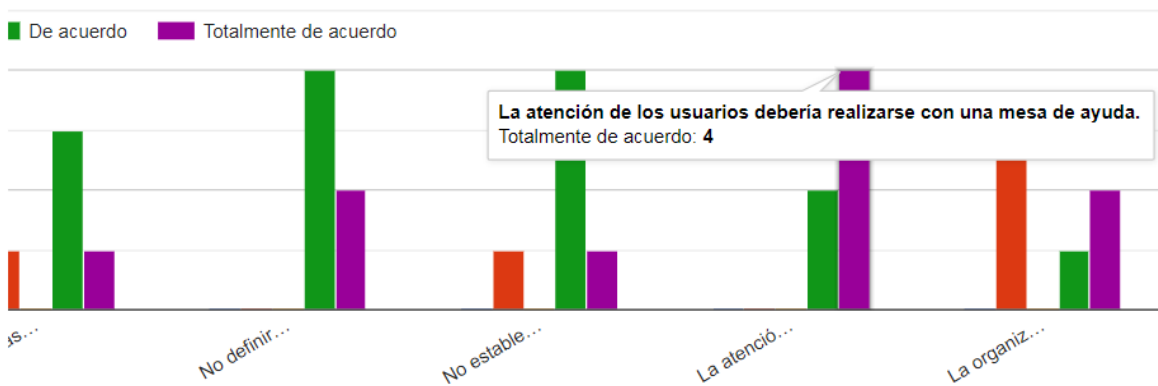


Figura 5 Encuesta de apreciación en el área de TI – Atencion de Usuarios

Fuente: https://docs.google.com/forms/d/1BPcSSHsR6X0m00oBt8NOVjMDFFtj5LFgU_IHTy5Fr38/edit#responses

7. El 100% del personal de Soporte TI esta en desacuerdo a que La organización del área y funciones que se cumplen en la Gestión de servicios de TI están registrados formalmente, la interrogante de la encuesta:

Tu apreciación en el área de soporte TI



Figura 6 Encuesta de apreciación en el área de TI – Roles y funciones

Fuente: https://docs.google.com/forms/d/1BPcSSHsR6X0m00oBt8NOVjMDFtj5LFgU_IHTy5Fr38/edit#responses

- **Colaboradores APC**

A continuación, se presenta la encuesta, implementada online desarrollada para poder formular las preguntas a través de correo electrónico, la cual se enviará a los colaboradores de APC CORPORACION.

Realizar tu encuesta aquí:

https://docs.google.com/forms/d/17G3ppSA0QX5A_AqKjPwISHskBBezrubGuP9Hb-J1aZY/edit



Encuesta Colaboradores APC

Modelo de Encuesta:

N°	PREMISAS	ESCALA				
		Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni en desacuerdo o NI de acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
1	Como califica en términos generales la calidad del deservicio del departamento de TI durante los últimos 3 meses					
2	El tiempo que debo esperar para poder ser atendido por el área de TI.					
3	La rapidez en que solucionan los problemas reportados al área de soporte TI.					
4	La comunicación y seguimiento de las solicitudes entregadas al área de					
5	Son corregidos rápidamente los problemas asociados a algun servicio TI que impiden mi desempeño laboral.					
6	Como es para usted el nivel de disponibilidad de servicios o sistemas TI.					

6.1.5.1. RESULTADOS DE ENCUESTAS A LOS COLABORADORES DE APC CORPORACION

La encuesta a los colaboradores de APC CORPORACION se llevo acabo en el mes de agosto del 2019

Con el propósito de ver la percepción de los colaboradores con respecto a la asitencia del Soporte TI, con una muestra total de 79 colaboradores que son parte del personal administrativo y operativo.

Los resultados fueron los siguientes:

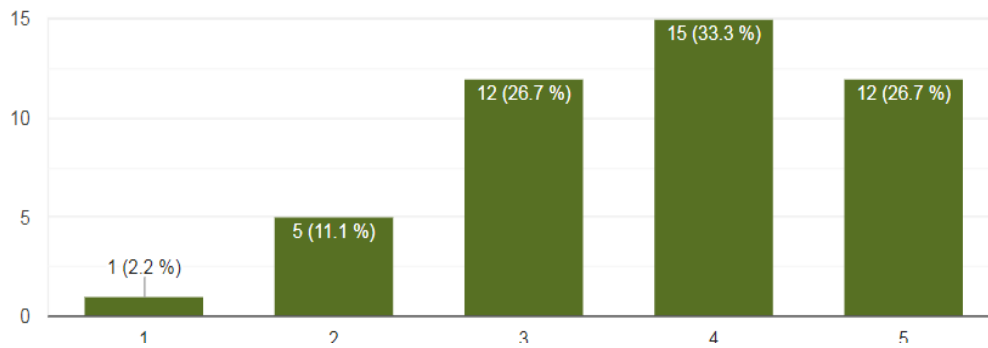
1. ¿Cómo calificaría en términos generales la calidad del servicio de TI durante los últimos 3 meses?

El 33% de usuarios encuestados califica en desacuerdo y el 26.7% en totalmente en desacuerdo la Calidad de Servicios de TI ofrecidos. Ver figura 55.

Imagen 82: Estadísticas

¿Como calificaría en términos generales la calidad del servicio de TI durante los últimos 3 meses?

45 respuestas



Fuente 139: https://docs.google.com/forms/d/17G3ppSA0QX5A_AqKjPwISHskBBezrubGuP9Hb-J1aZY/edit#responses

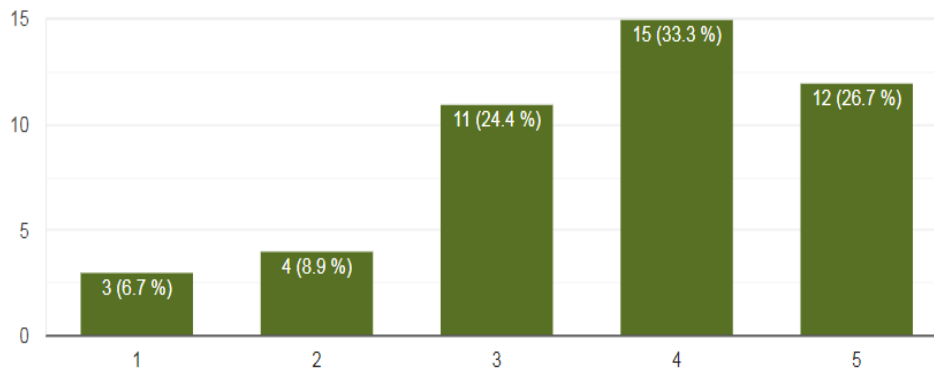
2. El tiempo que debo esperar para poder ser atendido por el área de soporte TI

El 33.3% de usuarios encuestados califica en desacuerdo y el 26.7% totalmente en desacuerdo el tiempo de espera para ser atendido por el área de soporte TI. Ver figura 56.

Imagen 83 Porcentaje en desacuerdo el tiempo de espera para ser atendido.

El tiempo que debo esperar para poder ser atendido por el área de soporte TI

45 respuestas



Fuente: https://docs.google.com/forms/d/17G3ppSA0QX5A_AqKjPwISHskBBezrubGuP9Hb-J1aZY/edit#responses

La rapidez en que solucionan los problemas reportados al área de soporte TI

El 42.2% de usuarios encuestados califica en desacuerdo y el 24.4% totalmente en desacuerdo de buena la rapidez con que los problemas son resueltos por el área de soporte. Ver figura 57.

La rapidez en que solucionan los problemas reportados al área de soporte TI

45 respuestas

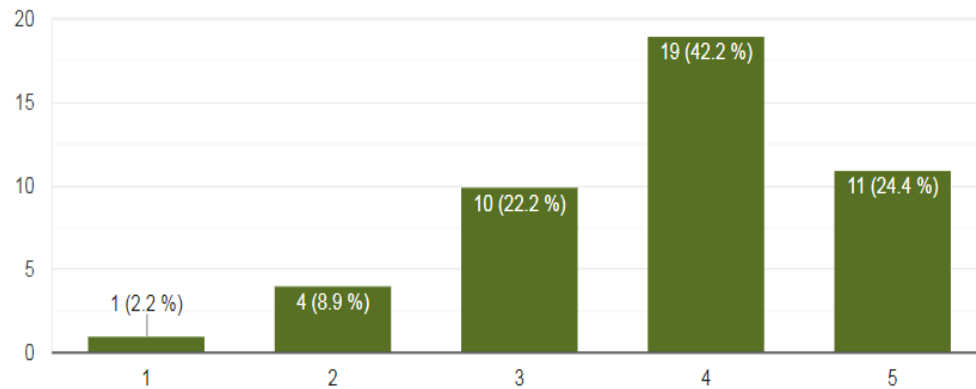


Figura 7 Porcentaje que considera en desacuerdo la rapidez para la resolución de problemas.

Fuente: https://docs.google.com/forms/d/17G3ppSA0QX5A_AqKjPwISHskBBezrubGuP9Hb-J1aZY/edit#responses

3. La comunicación y seguimiento de las solicitudes entregadas al área de soporte TI.

El 36.4% de usuarios encuestados califica en desacuerdo y el 27.3% Ni de acuerdo Ni desacuerdo la comunicación y seguimiento de solicitudes por el área de soporte. Ver figura 58.

La comunicación y seguimiento de las solicitudes entregadas al área de soporte TI

44 respuestas

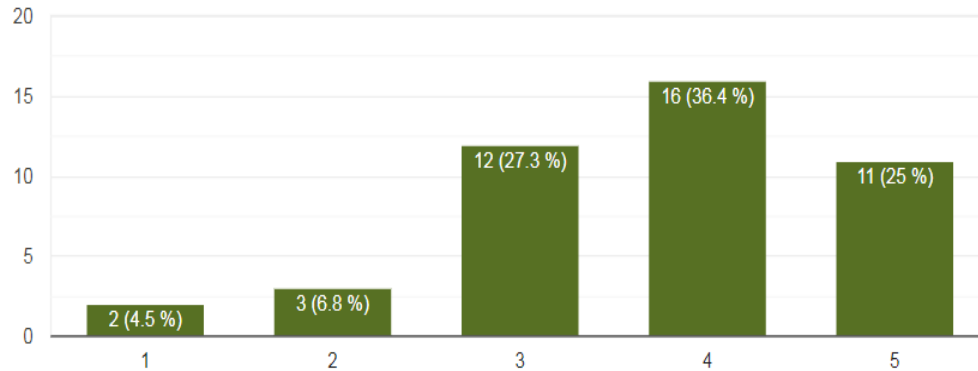


Figura 8 Porcentaje que considera en desacuerdo la comunicación y seguimiento de solicitudes.

Fuente: https://docs.google.com/forms/d/17G3ppSA0QX5A_AqKjPwISHskBBezrubGuP9Hb-J1aZY/edit#responses

4. Son corregidos rápidamente los problemas asociados a algún servicio TI que impiden mi desempeño laboral.

El 34.9% de usuarios encuestados califica en desacuerdo y el 30.2% Ni de acuerdo Ni desacuerdo la rapidez de problemas asociados algún servicio de TI por el área de soporte. Ver figura 59.

Son corregidos rápidamente los problemas asociados a algún servicio TI que impiden mi desempeño laboral

43 respuestas

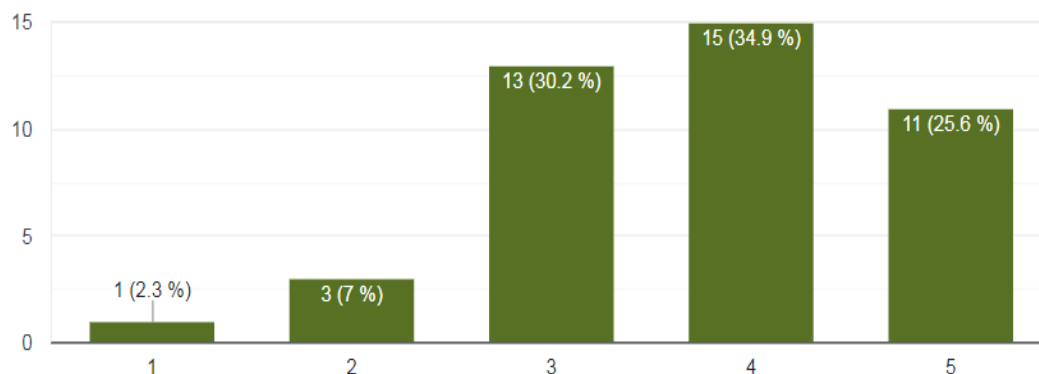


Figura 9 Porcentaje que considera en desacuerdo la rapidez de corrección de problemas a algún servicio TI.

Fuente: https://docs.google.com/forms/d/17G3ppSA0QX5A_AqKjPwISHskBBezrubGuP9Hb-J1aZY/edit#responses

5. Como es para usted el nivel de disponibilidad de servicios o sistemas TI.

El 43.2% de usuarios encuestados califica en desacuerdo y el 25% totalmente en desacuerdo la disponibilidad de servicios o sistemas por el área de soporte.

Ver figura 60.

Como es para usted el nivel de disponibilidad de servicios o sistemas TI.

44 respuestas

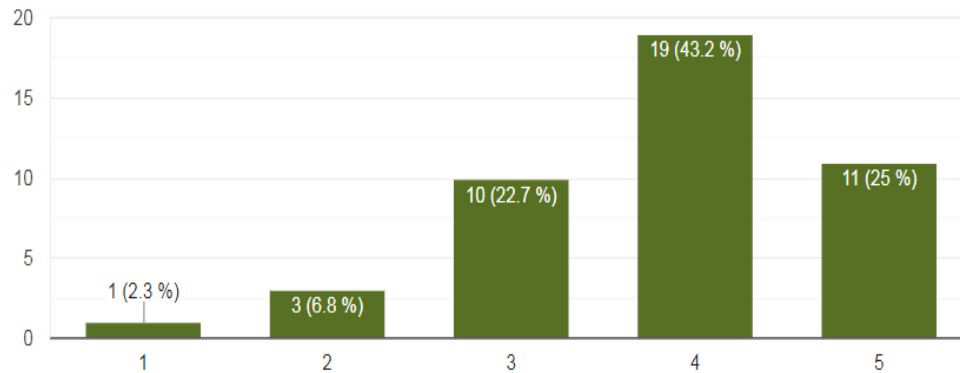


Figura 10 Porcentaje que considera en desacuerdo la disponibilidad de servicios TI.

Fuente: https://docs.google.com/forms/d/17G3ppSA0QX5A_AqKjPwISHskBBezrubGuP9Hb-J1aZY/edit#responses

6. ¿Tiene alguna sugerencia para mejorar los servicios de TI?

- ninguna
- Programar visitas a Operación
- Excelente trabajo.
- Reducir el tiempo de espera para poder ser atendido.
- No
- No por el momento.
- Por favor mandar la cuenta, cuando termine de realizar el trabajo
- Ninguna, todo bien.
- Desbloqueo de recepción de correo provenientes de GMAIL
- Tener un número fijo.
- Ninguna.
- Mejorar la comunicación, el soporte con respecto a los campamentos anexos. Mayor presencia en los campamentos anexos.

- Que la atención también sea los fines de semana.
- hay forma de que los equipos de remotas pueden ingresar a los documentos del SIG?
- Automatizar las perdidas de contraseñas
- Desbloquear entrada de mails de Gmail y hotmail
- Solamente hacer seguimiento al proveedor del servicio de Internet para mantener un buen servicio
- Tener un plan para la limpieza de las PC en las remotas, osea limpieza por dentro en muchos casos hay polvo entre otras cosas.
- Mas personal ya que no se da a basto con todo
- Se debe considerar que el trabajo en remotas es dia y noche. A lo cual se deberia considerar dicho punto. Saludos
- Necesitamos que la información solicitada sea más efectiva, sabemos que en operaciones remotas el trabajo es la 24 hrs. El sistema no es estable ya que se tiene que esperar buen tiempo para poder realizar algún trabajo.
- seguir con lass encuestas
- Que sigan haciendo las encuestas
- Rapidez en la solución de problemas
- Mejorar el sentido de urgencia
- PROGRAMAR VISITAS
- Evitar muchos procedimientos y aprobaciones la solucion debe ser en el momento
- no he tenido oportunidad de usar el servicio TI. las respuestas no considerarlo.

CRONOGRAMA DEL PROYECTO

	JUNIO		JULIO		AGOSTO	
Tarea	Sprint 1		Sprint 2		Sprint 3	
	03/06/2019	28/06/2019				
1.- Sprint 1						
Desarrollar los procesos y practicas de la metodologia ITIL acordes a las necesidades de APC Corporacion	03/06/2019	28/06/2019				
Identificar los Usuarios de soporte de TI	03/06/2019	06/06/2019				
Realizar encuesta a usuarios sobre soporte TI	07/06/2019	12/06/2019				
Identificar los responsables de soporte de TI	03/06/2019	05/06/2019				
Entrevistar al Jefe de TI/Asistentes de Soporte	06/06/2019	12/06/2019				
Realizar el Portafolio de servicios	13/06/2019	15/06/2019				
Realizar el Portafolio de servicios Fuera de Operación	13/06/2019	16/06/2019				
Identificar la cantidad de demanda de los servicios.	14/06/2019	19/06/2019				
Generar un modelo estructurado del Catalogo de Servicios que permita la recepción, clasificación y registro de incidentes enviados por los usuarios de APC CORPORACION	17/06/2019	24/06/2019				
Realizar el detalle del Catalogo de Servicios	18/06/2019	28/06/2019				
Realizar el tipo de contacto con el área de TI	26/06/2019	28/06/2019				

2.- Sprint 2						
Crear los SLA's para el nivel de cumplimiento			01/07/2019	10/07/2019		
Realizar el formato de SLA's.			01/07/2019	11/07/2019		
Realizar tiempo de espera promedio a incidencias			01/07/2019	15/07/2019		
Realizar niveles de impacto de Servicios			11/07/2019	17/07/2019		
Proponer un modelo de acuerdo de nivel Operativo (OLA) que permita tener un mejor control de los tiempos de respuesta por cada servicio involucrado			18/07/2019	23/07/2019		
Realizar Formato OLA'S			19/07/2019	24/07/2019		
Definir la disponibilidad de los servicios TI			23/07/2019	26/07/2019		

3.- Sprint 3					05/08/2010	19/08/2010
Establecer una repositorio de conocimiento basado en las buenas practicas de los empleados de la empresa que ayude a brindar una atención rápida a los usuarios.					05/08/2019	19/08/2019
Crear las condiciones e información sobre el status del estado de su requerimiento y/o incidente.					05/08/2019	15/08/2019
Automatización de las notificaciones al correo del usuario al momento de registrar su requerimiento y/o incidente.					15/08/2019	27/08/2010
Crear las condiciones e información sobre el status del estado de su requerimiento y/o incidente.					15/08/2010	24/08/2010
Realizar un repositorio de datos para el registro de experiencia y conocimientos de las atenciones de requerimientos de parte del personal del Soporte TI					15/08/2010	25/08/2010
Realizar un repositorio de datos que permita al personal de Soporte TI la consulta de experiencia y conocimientos de atenciones anteriores como ayuda para la atencion de requerimientos o incidentes					21/08/2010	29/08/2010

CONCLUSIONES

- Se revisaron los procesos que hoy vienen manejándose en el área de Soporte de Sistemas de la empresa APC Corporación y se entendió la necesidad de realizar la documentación, ordenar y mejorar los procesos, fue necesario analizar el marco de referencia ITIL 2011 y se tomó las mejores prácticas y recomendaciones que necesitaban ser instauradas, para generar aporte al negocio.
- Se logró el desarrollo del ciclo de vida del sistema de gestión de servicios para la empresa APC Corporación a través de cuatro fases extraídas del marco de trabajo ITIL y se gestionó el proyecto con el marco de trabajo SCRUM.
- ✓ En la primera fase de ITIL, Estrategia, se logró conocer las perspectivas de los usuarios para idear la solución que necesitaba el negocio, también se identificó los servicios activos y los retirados.
- ✓ En la fase del Diseño se logró implementar el Catálogo de Servicios mediante la clasificación y detalle de los servicios que se brindan, se realizó el diseño de los SLAs y OLAs con las áreas correspondientes, para determinar la capacidad se identificó al personal de soporte y se realizó asignación de roles, se realizó la definición de horarios y canales de atención.

- ✓ En la fase Transición se logró el desarrollo del proceso Gestión del Conocimiento del Servicio a través de un repositorio de datos en la herramienta Spiceworks.

- ✓ En la fase Operación se logró implementar el proceso de Gestión de Incidencias logrando agrupar las mismas y un sistema de tickets para la atención de dichas incidencias en la herramienta Spiceworks.

RECOMENDACIONES

A continuacion se muestran las sugerencias conseguidas desde el avance de la presente tesis.

- Desarrollar la estrategia para los servicios de TI que se ajuste a las reglas y perspectivas estratégicas de la compañía.
- Desarrollar el portafolio de servicios el cual detalla los servicios que se brindan y los que no.
- Desarrollar el catálogo de servicios exponiendo detalladamente los servicios producción, por desarrollar y fuera de servicio.
- Desarrollar la gestión de incidentes generando el detalle de los más comunes y cual fue la mejor solución para ello a fin de que sirva para resolver futuros incidentes y que los colaboradores puedan continuar con las labores cotidianas.
- Implementar el desarrollo de la Gestion del Conocimientos del servicio brindado al personal de TI a través de una Base de Conocimientos.
- Implementar la Gestion de Incidencias, realizando el registro y control de aquellos que resulten reiterativos y recuperando la continuidad del negocio.
- Usar la utilidad SPICEWORKS para el registro de incidencias y necesidades siendo el medio de comunicacion entre los colaboradores y personal de TI.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (2011). En OGC, *ITIL - Estrategia del Servicio* (pág. 124). UK Reino Unido: The Stationery Office - TSO.
- Cabinet Office part of Her Majesty's Government. (2011). En C. Office, *ITIL - Estrategia del Servicio* (2011 ed., pág. 439). UK Reino Unido: The Stationery Office - TSO.
- Cabinet Office part of Her Majesty's Government. (2011). En C. Office, *ITIL - Estrategia del Servicio* (pág. 440). UK Reino Unido: The Stationery Office - TSO.
- Cabinet Office part of Her Majesty's Government. (2011). En C. Office, *ITIL - Estrategia del Servicio* (pág. 31). UK Reino Unido: The Stationery Office - TSO.
- Office of Government Commerce. (2011). En OGC, *ITIL V3 - Estrategia del Servicio* (pág. 270). UK Reino Unido: The Stationery Office - TSO.
- Office of Government Commerce. (2011). En OGC, *ITIL V3 - Estrategia del Servicio* (pág. 268). UK Reino Unido: The Stationery Office - TSO.
- Office of Government Commerce. (2011). En OGC, *ITIL - Estrategia del Servicio* (pág. 8). UK Reino Unido: The Stationery Office - TSO.
- Office of Government Commerce. (2011). En OGC, *ITIL - Estrategia del Servicio* (pág. 31). UK Reino Unido: The Stationery Office - TSO.

Office of Government Commerce. (2011). En OGC, *ITIL - Estrategia del Servicio* (pág. 284). UK Reino Unido: The Stationery Office - TSO.

Office of Government Commerce. (2011). En OGC, *ITIL - Estrategia del Servicio* (pág. 268). UK Reino Unido: The Stationery Office - TSO.

Office of Government Commerce. (2011). En OGC, *ITIL - Estrategia del Servicio* (pág. 277). UK Reino Unido: The Stationery Office - TSO.

Office of Government Commerce. (2011). En OGC, *ITIL - Estrategia del Servicio* (pág. 279). UK Reino Unido: The Stationery Office - TSO.

Office of Government Commerce. (2011). En OGC, *ITIL - Estrategia del Servicio* (pág. 59). UK Reino Unido: The Stationery Office - TSO.

Office of Government Commerce. (2011). En OGC, *ITIL - Estrategia del Servicio* (pág. 61). UK Reino Unido: The Stationery Office - TSO.

Office of Government Commerce. (2011). En OGC, *ITIL - Estrategia del Servicio* (pág. 64). UK Reino Unido: The Stationery Office - TSO.

Office of Government Commerce. (2011). En OGC, *ITIL - Estrategia del Servicio* (pág. 83). UK Reino Unido: The Stationery Office - TSO.

Office of Government Commerce. (2011). En OGC, *ITIL - Estrategia del Servicio* (pág. 138). UK Reino Unido: The Stationery Office - TSO.

Office of Government Commerce. (2011). En OGC, *ITIL - Estrategia del Servicio* (pág. 139). UK Reino Unido: The Stationery Office - TSO.

Office of Government Commerce. (2011). En OGC, *ITIL - Estrategia del Servicio* (pág. 141). UK Reino Unido: The Stationery Office - TSO.

Office of Government Commerce. (2011). En OGC, *ITIL- Estrategia del Servicio* (pág. 109). UK Reino Unido: The Stationery Office - TSO.

Office of Government Commerce. (2011). En OGC, *ITIL - Estrategia del Servicio* (pág. 130). UK Reino Unido: The Stationery Office - TSO.

Office of Government Commerce. (2011). En OGC, *ITIL V3 - Estrategia del Servicio* (pág. 272). UK Reino Unido: The Stationery Office - TSO.

Satpathy, T. (2017). En *Guía SBOK - Cuerpo de Conocimiento de Scrum-3ra Edición* (pág. 25). Avondale, Arizona, USA: SCRUMstudy.

Satpathy, T. (2017). En *Guía SBOK - Cuerpo de Conocimiento de Scrum-3ra Edición* (pág. 2). Avondale: SCRUMstudy.

Satpathy, T. (2017). En *Guía SBOK - Cuerpo de Conocimiento de Scrum-3ra Edición* (pág. 31). Avondale: SCRUMstudy.

Satpathy, T. (2017). En *Guía SBOK - Cuerpo de Conocimiento de Scrum-3ra Edición* (pág. 33). Avondale: SCRUMstudy.

Satpathy, T. (2017). En *Guía SBOK - Cuerpo de Conocimiento de Scrum-3ra Edición* (pág. 36). Avondale: SCRUMstudy.

Satpathy, T. (2017). En *Guía SBOK - Cuerpo de Conocimiento de Scrum-3ra Edición* (pág. 11). Avondale: SCRUMstudy.

Satpathy, T. (2017). En *Guía SBOK - Cuerpo de Conocimiento de Scrum-3ra Edición* (pág. 69). Avondale: SCRUMstudy.

Satpathy, T. (2017). En *Guía SBOK - Cuerpo de Conocimiento de Scrum-3ra Edición* (pág. 90). Avondale: SCRUMstudy.

Satpathy, T. (2017). En *Guia SBOK - Cuerpo de Conocimiento de Scrum-3ra Edición* (pág. 103). Avondale: SCRUMstudy.

Satpathy, T. (2017). En *Guia SBOK - Cuerpo de Conocimiento de Scrum-3ra Edición* (pág. 122). Avondale: SCRUMstudy.

Satpathy, T. (2017). En *Guia SBOK - Cuerpo de Conocimiento de Scrum-3ra Edición* (pág. 147). Avondale: SCRUMstudy.

Satpathy, T. (2017). En *Guia SBOK - Cuerpo de Conocimiento de Scrum-3ra Edición* (pág. 151). Avondale: SCRUMstudy.

Satpathy, T. (2017). En *Guia SBOK - Cuerpo de Conocimiento de Scrum-3ra Edición* (pág. 157). Avondale: SCRUMstudy.

Satpathy, T. (2017). En *Guia SBOK - Cuerpo de Conocimiento de Scrum-3ra Edición* (pág. 164). Avondale: SCRUMstudy.

Satpathy, T. (2017). En *Guia SBOK - Cuerpo de Conocimiento de Scrum-3ra Edición* (pág. 180). Avondale: SCRUMstudy.

Satpathy, T. (2017). En *Guia SBOK - Cuerpo de Conocimiento de Scrum-3ra Edición* (pág. 185). Avondale: SCRUMstudy.

Satpathy, T. (2017). En *Guia SBOK - Cuerpo de Conocimiento de Scrum-3ra Edición* (pág. 198). Avondale: SCRUMstudy.

Satpathy, T. (2017). En *Guia SBOK - Cuerpo de Conocimiento de Scrum-3ra Edición* (pág. 203). Avondale: SCRUMstudy.

Satpathy, T. (2017). En *Guia SBOK - Cuerpo de Conocimiento de Scrum-3ra Edición* (pág. 219). Avondale: SCRUMstudy.

- Satpathy, T. (2017). En *Guia SBOK - Cuerpo de Conocimiento de Scrum-3ra Edición* (pág. 218). Avondale: SCRUMstudy.
- Satpathy, T. (2017). En *Guia SBOK - Cuerpo de Conocimiento de Scrum-3ra Edición* (pág. 218). Avondale: SCRUMstudy.
- Satpathy, T. (2017). En *Guia SBOK - Cuerpo de Conocimiento de Scrum-3ra Edición* (pág. 223). Avondale: SCRUMstudy.
- Satpathy, T. (2017). En *Guia SBOK - Cuerpo de Conocimiento de Scrum-3ra Edición* (pág. 224). Avondale: SCRUMstudy.
- Satpathy, T. (2017). En *Guia SBOK - Cuerpo de Conocimiento de Scrum-3ra Edición* (pág. 241). Avondale: SCRUMstudy.
- Satpathy, T. (2017). En *Guia SBOK - Cuerpo de Conocimiento de Scrum-3ra Edición* (pág. 258). Avondale: SCRUMstudy.
- Satpathy, T. (2017). En *Guia SBOK - Cuerpo de Conocimiento de Scrum-3ra Edición* (pág. 259). Avondale: SCRUMstudy.
- Satpathy, T. (2017). En G. S.-C.-3. Edición. Avondale: SCRUMstudy.
- Van Bon, J., Kolthof, A., Pieper, M., Tjassing, R., Van der Veen, A., & Verheijen, T. (2011). En *Diseño del Servicio Basada en ITIL - Guia de Gestión* (pág. 26). Holanda: Van Haren Publishing.
- Wikipedia. (04 de 06 de 2018). *Information Technology Infrastructure Library*.
Obtenido de Sitio Web Wikipedia:
https://es.wikipedia.org/wiki/Information_Technology_Infrastructure_Library

wikiversity.org. (11 de 08 de 2018). *Wikiversidad*. Obtenido de

Estrategia_del_servicio_en_ITIL:

https://es.wikiversity.org/wiki/Estrategia_del_servicio_en_ITIL

<p style="text-align: center;"><u>PORTAFOLIO DE SERVICIOS</u></p> <p style="text-align: center;">APC CORPORACION S.A</p> <p style="text-align: center;">Lima, viernes 11 de junio del 2019</p>		
ITEM	SERVICIO	DESCRIPCION
1	OFFICE 365	<p>Servidor de correo en la Nube.</p> <p>La cual se cuenta con 3 tipo de licencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Office365 Empresa Essential - Exchange Online (plan 1) - Quiosco Exchange Online
2	Antispam BARRACUDA	<p>Servidor Antispam en la Nube.</p> <p>Como mejor solución de Seguridad para Correo Electrónico de tal manera protege ante spam, virus, phishing.</p>
3	UTM FORTINET 200 D	<p>Servicio de seguridad perimetral.</p> <p>Previene de intrusiones a la seguridad perimetral de la compañía brindando seguridad a los dispositivos de los colaboradores.</p>
4	CA Arcserve UDP v5	<p>Servidor de Backup Data.</p> <p>Almacenamiento y seguridad de las copias de la información de APC CORPORACION</p>
5	ACTIVE DIRECTORY	<p>Creacion de Usuarios APC</p> <p>Herramienta para gestionar las políticas de usos y accesibilidad según correspondan al colaborador incluyen los grupos de distribución y seguridad.</p>

6	ADOBE CLOUD	Adobe Creative Cloud Herramienta para el diseño, edición y servicios en la nube.
7	ORACLE	Es el ERP principal en APC CORPORACION Herramienta cliente-servidor con procesos de bases de datos y aplicativos.
8	ANTIVIRUS SOPHOS	Servidor Antivirus en la Nube. La cual esta instalados en todos los servidores y PC/Laptops de los colaboradores como medida de protección de programas maliciosos.
9	APCFILE	Servidor de archivos APC Archivos informáticos que se conectan los colaboradores para ser compartido según los permisos solicitados.
10	E-FACTURACION	Servidor de Facturacion Sistema de facturacion llamado EGESTOR que actua como cliente/Servidor y se realiza toda la facturacion de la empresa.
11	TELEFONIA IP	Servidor Asterick. Central telefónica con los registros de todos los números de anexos para la comunicación de los colaboradores de APC CORPORACION.
12	RELOJ CONTROL	Sistema de marcación por Huella dactilar. Es un dispositivo de registro de inicio y finalización de labores de los colaboradores de APC CORPORACION.

13	SISTEMA HOTELERO	Servidor PHP- Hoteleria Sistema de hoteleria a todas las sedes APC
14	SISTEMA LAVANDERIA	Servidor PHP- Lavanderia Sistema de Lavanderia a todas las sedes APC
15	SISTEMA COMENSALES	Servidor PHP- Comensales Sistema de Comensales a todas las sedes APC
16	SISTEMA MANTENIMIENTO	Servidor SQL Mantenimiento Sistema de Mantenimiento a todas las sedes APC
17	CHEFFSOFT	Sistema Nutricion Visual Basic – Acces Sistema de Nutricion a todas las sedes APC
18	SAP	SAP Business One – en Implementacion ERP que reemplazara al actual Oracle.

<u>PORTAFOLIO DE SERVICIOS FUERA DE OPERACIÓN</u>		
APC CORPORACION S.A		
Lima, viernes 11 de junio del 2019		
ITEM	SERVICIO	DESCRIPCION
1	Servidor EXCHANGE 2007	Servidor de correo Fisico. El RBAC de Exchange Server está conformado por roles y grupos de roles. Microsoft cambió la marca Outlook Web Access (OWA) Outlook Web App.
2	Antispam SOPHOS	Servidor Antispam Fisico. Servidor Cliente – servidor para proteger los correos Electronicos
3	WATCHGUARD	Servicio de seguridad perimetral. Servicios de firewall a acceso a paginas web
4	MCAFEE ANTIVIRUS	Consola antivirus fisico.
5	SERVIDORES 2003	Servidores 2007 DESACTUALIZADOS FTP,CONTROLADORES DE DOMINIO, ARCHIVOS
6	OFISIS SERVIDOR DE PLANILLAS	Servidor de planillas Servidor Cliente – servidor para planillas APC

<u>FICHA DE SERVICIO DE SOPORTE AL SOFTWARE</u>		
Servicio de Soporte al Software Versión 1.0		
DESCRIPCION	La asistencia se realizara según las incidencias o requerimientos concernientes a las categorías del Software:	
CATEGORIA	APLICACIÓN CLIENTE- SERVIDOR	Oracle Registro de usuario Cambio de credenciales Accesos correspondientes
		Sistema Hotelero- Lavanderia Registro del colaborador Cambio de credenciales
		EGestor Registro de usuario Cambio de credenciales
	APLICACIÓN WEB	Antispam Barracuda Registro de usuario Permisos a cuenta
		Correo Office 365 Registro de usuario Cambio de credenciales
		Adobe Registro de usuario Cambio de credenciales
		Antivirus Registro de usuario Permisos a cuenta
		Fortinet UTM Configuración de usuario Permisos de navegación Puertos requeridos Cambio de credenciales
		FreePBX Registro de usuario Creación numero de anexo Permisos a llamadas externas

	Programa de Control de Asistencia	Registro de usuario Cambio de credenciales
	OFIMATICA	Update Configuración Grabar disco
	SISTEMA OPERATIVO	Duplicacion Configuración Driver Pack Espejos ISO Montaje
USUARIOS		<ul style="list-style-type: none"> • Gerencia General • Gerencia Central de Operaciones • Gerencia de Finanzas • Gerencia de RRHH • Gerencia Comercial • Gerencia Legal • Gerencia de Logistica • Gerencia de Mantenimiento • Gerencia de SIG • Gerencia de Bebidas & Alimentos • Gerencia de Calidad • Gerencia HSE
AREAS DE SOPORTE		<ul style="list-style-type: none"> • Administración de Base de Datos • Funcional SAP / ORACLE • Desarrollo de Aplicaciones
PROPIETARIOS		<ul style="list-style-type: none"> • Administración de Infraestructura y Soporte TI • Coordinador de soporte técnico
SLA		SLA_SW_01
HORAS DE SERVICIO		Lunes a Sabado 9:00am 19:00pm

MEDIO DE CONTACTO	<p>Soporte Tecnico: 01 6271272 Anexo 140</p> <p>Correo electronico: apcsoporteti@apccorporacion.com</p>
CONTACTOS	<p>Soporte Nivel 1</p>
REVISIÓN DEL SERVICIO	<p>Tecnologia de la Informacion,</p> <p>Soporte Nivel 1</p> <p>Coordinador Nivel 2</p> <p>Edwin Rodriguez Velasquez.</p>

<u>FICHA DE SERVICIO DE SOPORTE AL HARDWARE</u>		
Servicio de Soporte al Hardware Versión 1.0		
DESCRIPCION	La asistencia se realizara según las incidencias o requerimientos concernientes a las categorías del Hardware:	
CATEGORIA	Laptop	Montaje Configuración Transferencia
	Consola de Audio	Configuración Capacidad
	CPU	Montaje Configuración Reemplazo Capacidad Transferencia
	Disco Duro Externo	Montaje Capacidad Transferencia
	Escaner	Montaje Capacidad Transferencia
	Anexo IP	Montaje Configuración Transferencia
	Ticketeras	Transferencia
	Impresora	Montaje Capacidad Transferencia
	Microfono	Montaje Capacidad Transferencia

	Monitor	Reemplazo Configuración Montaje Capacidad
	Mouse	Reemplazo Montaje Capacidad
	Pizarra Interactiva	Configuración Capacidad
	Proyector	Reemplazo Montaje Capacidad Transferencia
	Teclado	Reemplazo Montaje Capacidad Transferencia
	Conferencia Web	Reemplazo Montaje Capacidad Transferencia
USUARIOS		<ul style="list-style-type: none"> • Gerentes APC Corporación • Administrativos corporativos • Administrativos sedes remotas
AREAS DE SOPORTE		<ul style="list-style-type: none"> • Soporte TI
PROPIETARIOS		<ul style="list-style-type: none"> • Coordinador Nivel 2
SLA		SLA_HW_01
HORAS DE SERVICIO		Lunes a Sabado 9:00am 19:00pm

MEDIO DE CONTACTO	Soporte Tecnico: 01 6271272 Anexo 140 Correo electronico: apcsoporteti@apccorporacion.com
CONTACTOS	Soporte Nivel 1
REVISIÓN DEL SERVICIO	Tecnologia de la Informacion, Soporte Nivel 1 Jose Fernandez Lapa Coordinador Nivel 2 Edwin Rodriguez Velasquez

<u>FICHA DE SERVICIO CONECTIVIDAD A LA RED</u>	
Servicio conectividad a la red Versión 1.0	
DESCRIPCION	La asistencia se realizara según las incidencias o requerimientos concernientes a la conectividad de la red tales como:
Conectividad de Red	Reemplazo de cable Montaje de cable Testeo de cable Cableado estructurado
USUARIOS	<ul style="list-style-type: none"> • Gerentes APC Corporación • Jefes APC Corporación • Administrativos corporativos • Administrativos sedes remotas
AREAS DE SOPORTE	<ul style="list-style-type: none"> • Oficina de Soporte TI • Oficina de Administración
PROPIETARIOS	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinador Nivel 2
SLA	SLA_CRED_01
HORAS DE SERVICIO	Lunes a Sabado 9:00am 19:00pm
VIA DE CONTACTO	Soporte Tecnico: 01 6271272 Anexo 140 Correo electronico: apcsoporteti@apccorporacion.com
CONTACTOS	Soporte Nivel 1
REVISIÓN DEL SERVICIO	Tecnologia de la Informacion, Soporte Nivel 1 Jose Fernandez Lapa Coordinador Nivel 2 Edwin Rodriguez Velasquez

<u>FICHA DE SERVICIO DE OTROS SERVICIOS</u>	
Servicio de Soporte a Otros servicios	
DESCRIPCION	La asistencia que se brindadara con otros tipos de servicios complementarios tales como:
Active Directory	Registro de usuario Cambio de credenciales
Oracle	Registro de usuario Cambio de credenciales
Reportes	Accesos solicitados
USUARIOS	<ul style="list-style-type: none"> • Gerentes APC Corporación • Jefes APC Corporación • Administrativos corporativos • Administrativos sedes remotas
AREAS DE SOPORTE	<ul style="list-style-type: none"> • Oficina de Soporte TI • Administrador de Desarrollo
PROPIETARIOS	<ul style="list-style-type: none"> • Soporte Nivel 1 • Coordinador Nivel 2
SLA	SLA_OTROS_01
HORAS DE SERVICIO	Lunes a Sabado 8:30am 19:00pm
VIA DE CONTACTO	Soporte Tecnico: 01 6271272 Anexo 140 Correo electronico: apcsoporteti@apccorporacion.com
CONTACTOS	Soporte Nivel 1
REVISIÓN DEL SERVICIO	Tecnologia de la Informacion, Soporte Nivel 1 Jose Fernandez Lapa Coordinador Nivel 2 Edwin Rodriguez Velasquez

<u>SLA 01 – Acuerdo de Nivel de Servicio – Soporte Software</u>	
SLA_SOFTWARE_01 Versión 1.0	
DESCRIPCION	Define este acuerdo para tratar los servicios que se brindaras a los colaboradores con respecto a los softwares empleados por el negocio.
OBJETIVO	Conseguir un entendimiento de los servicios brindados por el personal de soporte y las incidencias concerniente al software.
INFORMACIÓN GENERAL	<p>Empresa: APC COPORACION S.A.</p> <p>Colaborador: Gerentes, Jefes, Administrativos Corporativos, Administrativos: sedes Remotas.</p> <p>Representante del Colaborador:</p> <p>Domicilio Fiscal: Av. Camino Real 456 San Isidro Oficina 1601</p>
PLAZO DEL ACUERDO	Los acuerdos establecidos se llevan acabo desde la fecha de apertura del ticket y según el tiempo máximo de respuesta.
USUARIOS	<ul style="list-style-type: none"> • Gerentes APC Corporación • Jefes APC Corporación • Administrativos corporativos • Administrativos sedes remotas
AREAS DE SOPORTE	<ul style="list-style-type: none"> • Oficina de Soporte TI • Administración de Desarrollo
PROPIETARIOS	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel 1 • Nivel 2
SLA	SLA_SF_01
HORAS DE SERVICIO	Lunes a Sabado 9:30am 19:00pm
MEDIOS DE CONTACTO	<p>Soporte Tecnico: 01 6271272 Anexo 140</p> <p>Correo electronico:</p> <p>apcsoporteti@apccorporacion.com</p>
CONTACTOS	Soporte nivel 1

REVISIÓN DEL SERVICIO

Tecnología de la Información,

Nivel 1:

Jose Fernandez Lapa

Nivel 2:

Edwin Rodriguez Velasquez

DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LOS SERVICIOS

Definen la manera de asistir a los colaboradores en relación a catálogos o portafolios de servicios ya determinados. Se detalla clasificación, nivel, tipo y tiempo de repuesta como se muestra:

Clasificación	Nivel	Descripción	Tipo	Usuario	Tiempo de Respuesta a máximo (minutos)
APLICACIÓN CLIENTE - SERVIDOR	Mediana	Oracle: Accesos solicitados	Requerimiento	Administrativos	15
	Alta			Gerentes y/o jefes	8
	Mediana	Oracle: Configuración	Requerimiento / Incidente	Administrativos	15
	Alta			Gerentes y/o jefes	8
	Mediana	Oracle: Registro de usuario	Requerimiento	Administrativos	15
	Alta			Gerentes y/o jefes	8
	Mediana	Oracle: Cambio de credenciales	Requerimiento	Administrativos	15
	Alta			Gerentes y/o jefes	8
	Mediana	Oracle: Instalación	Requerimiento	Administrativos	20
	Alta			Gerentes y/o jefes	10
	Alta	Oracle: Cambio de credenciales	Requerimiento	Administrativos	12
	Muy alta			Gerentes y/o jefes	4
	Mediana	Hotelería: Registro de usuario	Requerimiento	Administrativos	10
	Alta			Gerentes y/o jefes	5
	Mediana	Hotelería: Cambio de credenciales	Requerimiento	Administrativos	10
	Alta			Gerentes y/o jefes	5
APLICACIÓN WEB	Mediana	Egestor: Registro de usuario	Requerimiento	Administrativos	12
	Alta			Gerentes y/o jefes	8
	Alta	Egestor: Cambio de credenciales	Requerimiento	Administrativos	12
	Muy alta			Gerentes y/o jefes	4
	Mediana			Administrativos Remotas	25
	Mediana			Gerentes y/ jefes	15
	Mediana	Antispam Barracuda	Requerimiento	Administrativos	20
	Mediana	Accesos correos externos		Administrativos Remotas	25
	Mediana			Gerentes y/ jefs	15
	Alta	CORREO OFFICE 365: Registro de Usuario	Requerimiento	Área de RRHH	15
	Alta			Área de RRHH Remotas	20
	Alta			Administrativo Remotas	20

	Alta			Administrativos	15
	Muy alta			Gerentes y/ Jefes	10
	Mediana	CORREO OFFICE 365: Reiniciar de Contraseña	Requerimiento	Servicios	8
	Mediana			Logistica	6
	Mediana			Mantenimiento	8
	Mediana			Administrativo Remotas	6
	Mediana			Administrativos	6
	Alta			Gerentes	4
	Mediana			Jefes	6
	Mediana	Adobe: Creación Usuario	Requerimiento	Gerentes	10
	Mediana			Jefes	15

APLICACIÓN WEB	Mediana	Antivirus: Accesos solicitados	Requerimiento	Administrativos	24
	Alta			Gerentes y/o jefes	8
	Mediana	Antivirus: Configuración	Requerimiento/ Incidente	Administrativos	24
	Alta			Gerentes y/o jefes	8
	Mediana	FORTINET: Registro de usuario	Requerimiento	Administrativos	15
	Alta			Gerentes y/o jefes	8
	Mediana	FORTINET: Cambio d credenciales	Requerimiento	Administrativos	15
	Alta			Gerentes y/o jefes	8
	Mediana	FREEPBX: Montaje	Requerimiento	Administrativos	24
	Alta			Gerentes y/o Jefes	8
	Alta	FREEPBX: Reiniciar IP	Requerimiento	Administrativos	15
	Muy alta			Autoridades FIA	10
	Mediana	FREEPBX: Configuración Llamada	Requerimiento	Administrativos	24
	Alta			Gerentes y/o Jefes	10
	Mediana	FREEPBX: Reseteo de Contraseña	Requerimiento	Administrativos	24
	Alta			Autoridades FIA	10
	Mediana	Asistencia y reloj marcador: Creación de Usuario	Requerimiento	Administrativos	24
	Alta			Gerentes / Jefes	8
	Alta	SISTEMA DE REGISTRO Y CONTROL DE ASISTENCIA: Reseteo de Contraseña	Requerimiento	Administrativos	12
	Muy alta			Gerentes y/o Jefes	4
OFIMATICA	Mediana	ACTUALIZACION	Requerimiento	Gerentes y/o Jefes	15
	Mediana			Administrativos	20
	Mediana			Administrativos Remotos	30
	Mediana	CONFIGURACION	Requerimiento/ Incidente	Gerentes y/o Jefes	15
	Mediana			Administrativos	20
	Mediana			Administrativos Remotos	30
	Alta			Servicios	30

	Alta	INSTALACION	Requerimiento	Mantenimiento	20
	Alta			Logistica	20
	Alta			Administrativos Remotos	30
	Alta			Administrativos	12
	Muy alta			Gerentes	15
	Alta			Jefes	20
	Mediana	Grabar Disco	Requerimiento	Gerentes y/o Jefes	20
	Mediana			Administrativos	32
	Mediana			Administrativos Remotos	40

OFIMATICA	Mediana	CLONACION	Requerimiento	Gerentes y/o Jefes	15
	Mediana			Administrativos	20
	Alta			Administrativos Remotos	30
	Mediana	CONFIGURACION CAPERTA COMPARTIDA	Requerimiento/ Incidente	Gerentes y/o Jefes	10
	Baja			Administrativos	15
	Baja			Administrativos Remotos	25
	Alta	CONFIGURACION ESCANER / IMPRESORA	Requerimiento/ Incidente	Servicios	30
	Alta			Mantenimiento	20
	Alta			Logistica	20
	Alta			Administrativos Remotos	30
	Alta			Administrativos	12
	Muy alta			Gerentes	10
	Alta			Jefes	10
	Alta	CONFIGURACION RED	Requerimiento/ Incidente	Gerentes y/o Jefes	10
	Mediana			Administrativos	15
	Mediana			Administrativos Remotos	20
	Alta	DRIVERS	Requerimiento	Gerentes y/o Jefes	20
	Mediana			Administrativos	32
	Mediana			Administrativos Remotos	40
	Alta	GENERAR IMAGEN	Requerimiento	Gerentes y/o Jefes	15
	Mediana			Administrativos	25
	Mediana			Administrativos Remotos	30
	Alta	INSTALACION WINDOWS 7	Requerimiento	Gerentes y/o Jefes	30
	Mediana			Administrativos	40
	Mediana			Administrativos Remotos	50
	Alta	INSTALACION WINDOWS 8.1	Requerimiento	Gerentes y/o Jefes	30
	Mediana			Administrativos	40
	Mediana			Administrativos Remotos	50
	Alta	INSTALACION WINDOWS 10	Requerimiento	Gerentes y/o Jefes	30
	Mediana			Administrativos	40
	Mediana			Administrativos Remotos	50

Leyenda:

Clasificación: Se agrupa según el servicio de Red.

Nivel: Categoriza según el grado de crucialidad.

Descripción: Detalla el servicio

Tipo: Incidente o Requerimiento

Tiempo de respuesta: Tiempo requerido de atención

Anexo H Nivel de Escalamiento de Servicios - Soporte Software

Nivel de Escalamiento de Servicios - Soporte Software

DESCRIPCION	
Define este acuerdo para escalar los incidentes o requerimientos del software. El único medio de atención (mesa de ayuda) para el colaborador. Existen tipos de niveles:	
1- Mesa de ayuda	Central de servicio (Help Desk)
2- Soporte	Personal de soporte
3- Proveedores APCDATA	Personal de soporte + Suministradores Proveedores APCDATA

Anexo I Canales de Asistencia y Horario de Servicio - Soporte Software

Canales de Asistencia y Horario de Servicio - Soporte Software

CANALES DE ATENCIÓN	
Los colaboradores tienen alternativas de canales para solicitar su atención.	
1- Anexo	140
2- Chat Online	TeamViewer

3- Atención presencial	Mediante solicitud de servicio
4- Correo electrónico	APCSOPORTETI@APCCORPORACION.COM
DENTRO DEL HORARIO DE SERVICIO	El horario de servicio de la administración oracle es: Lunes a Sabado: 08:30 am a 07:00 pm
FUERA DEL HORARIO DE SERVICIO	Dejar un mensaje whatsapp 993533358. Enviar correo electrónico.

Anexo J Procedimiento de Atención de Servicio - Soporte Software

<u>Procedimiento de Atención de Servicio - Soporte Software</u>	
DESCRIPCIÓN	Define la manera de realizar la atención a los colaboradores y se realizara a través del canal de atención respecto a inconvenientes con los softwares del catalogo del servicio.
Personal técnico de Nivel 1	Recepciona el requerimiento, lo detalla y apunta para designar según el escalamiento al siguiente nivel. Detalla el número de ticket de atención mediante email.
Personal técnico de Nivel 2	Recibe el ticket y procede con la atención del mismo. Si el ticket asignado requiere configuración adicional se coordina con el soporte Data

Anexo K Responsabilidades respecto al Servicio - Soporte Software

<u>Responsabilidades respecto al Servicio - Soporte Software</u>	
RESPONSABILIDAD DEL USUARIO	El colaborador debe: Acatar el adecuado uso de los servicios de TI. Utilizar los canales de atención adecuados. Dar las facilidades para diagnóstico y revisión de equipos informáticos. Detallar de la mejor forma su requerimiento o solicitud. Dar la conformidad de cierre de tickets
RESPONSABILIDAD DE SOPORTE TI	Lista las peticiones o requerimientos Proporcionar el mayor detalle de la petición o requerimiento dada por el colaborador. Atención de colaboradores según la secuencia y prioridad de tickets. Descartes de problemas de conectividad. Notificar al colaborador del estatus de su petición o requerimiento.

Anexo L Incidentes y servicios no soportados - Servicio Soporte Software

<u>Incidentes y servicios no soportados por Soporte TI - Servicio Soporte Software</u>	
DESCRIPCIÓN	El colaborador debe estar informado que servicios cubre el SLA y que no cubre en la resolución del software: Capacitación de programas externos a la empresa. Instalación de programas ajenos a las labores cotidianas.
CONTACTO	Jefatura: Luis Zavalaga Soporte TI: 140 Correo Electrónico: apcsoporteti@apccoracion.com . Recibido por: Fecha de recepción:

<u>SLA – Acuerdo de Nivel de Servicio – Soporte Hardware</u>	
SLA_HARDWARE_01 Versión 1.0	
DESCRIPCION	Define este acuerdo para tratar los servicios que se brindaras a los colaboradores con respecto al hardware.
OBJETIVO	Conseguir un entendimiento de los servicios brindados por el personal de soporte y las incidencias de los hardwares.
INFORMACIÓN GENERAL	Empresa: APC COPORACION S.A. Colaboradores: Gerentes, Jefes, Administrativos Corporativos, Administrativos: sedes Remotas. Acuerdo : SLA_HW_01 Representante del Colaborador: Domicilio Fiscal: Av. Camino Real 456 San Isidro Oficina 1601
PLAZO DEL ACUERDO	Los acuerdos establecidos se llevan acabo desde la fecha de apertura del ticket y según el tiempo máximo de respuesta.

DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LOS SERVICIOS		Definen la manera de realizar la atencion a los colaboradores en relación a catalogos o portafolios de servicios ya determinados. Se detalla clasificación,nivel,tipo y tiempo de repuesta como se muestra:			
Clasificación	Nivel	Descripción	Tipo	Usuario	Duracion Maxima (minutos)
CONSOLA AUDIO	Mediana	CONSOLA AUDIO: Configuración	Requerimiento	Administrativos	24
	Mediana			Jefes	24
	Alta			Gerentes	8
	Mediana	CONSOLA AUDIO: Capacidad	Incidencia	Administrativos	24
	Mediana			Jefes	24
	Alta			Gerentes	8
CPU	Alta	CPU: Cambio	Requerimiento	Administrativos	45
	Alta			Jefes	40
	Muy alta			Gerentes	30
	Alta	CPU: Configuración	Requerimiento	Administrativos	20
	Alta			Jefes	15
	Muy alta			Gerentes	10
	Alta	CPU: Montaje	Requerimiento	Administrativos	12
	Alta			Jefes	12
	Muy alta			Gerentes	4
	Alta	CPU: Capacidad	Incidencia	Administrativos	15
	Alta			Jefes	15
	Muy alta			Gerentes	10

	Mediana	CPU: Transferencia	Requerimiento	Administrativos	24
	Mediana			Jefes	24
	Alta			Gerentes	10
DISCO DURO EXTERNO	Baja	DISCO DURO EXTERNO: Montaje	Requerimiento	Administrativos	15
	Baja			Jefes	8
	Mediana			Gerentes	5
	Mediana	DISCO DURO EXTERNO: Capacidad	Incidencia	Administrativos	15
	Mediana			Jefes	8
	Alta			Gerentes	5
	Baja	DISCO DURO EXTERNO: Transferencia	Requerimiento	Administrativos	15
	Baja			Jefes	8
	Mediana			Gerentes	5
ESCANER	Mediana	ESCANER: Montaje	Requerimiento	Administrativos	15
	Alta			Gerentes	8
	Mediana	ESCANER: Capacidad	Incidencia	Administrativos	15
	Alta			Gerentes /Jefes	8
	Mediana	ESCANER: Transferencia	Requerimiento		24
	Alta			Gerentes /Jefes	8
TICKETERAS	Alta	TICKETERAS: Montaje	Requerimiento	Administrativos	12
	Alta			Operarios	12
	Muy alta			Jefes	4
ANEXO IP	Mediana	Anexo IP: Montaje	Requerimiento	Administrativos	24
	Mediana			Jefes	24
	Mediana			Gerentes	16
	Mediana	Anexo IP Capacidad	Incidencia	Administrativos	24
	Mediana			Jefes	24
	Alta			Gerentes	8
	Baja	Anexo IP: Transferencia	Incidente	Administrativos	20
	Baja			Jefes	20
	Mediana			Gerentes	16

IMPRESORA	Alta	IMPRESORA: Montaje	Incidente	Administrativos	12
	Muy alta			Gerentes y/o Jefes	4
	Alta	IMPRESORA: Capacidad	Incidencia	Administrativos	12
	Muy alta			Gerentes y/o	4
	Mediana	IMPRESORA: Tranferencia	Requerimiento	Administrativos	24
	Alta			Gerentes y/o	8
LAPTOP	Alta	LAPTOP: Capacidad	Incidencia	Administrativos	8
	Mediana	LAPTOP: Transferencia	Requerimiento	Gerentes y/o Jefes	16
MICROFONO	Mediana	MICROFONO: Cambio	Requerimiento	Administrativos	24
	Alta			Jefes	12
	Alta			Gerentes	8
	Mediana	MICROFONO: Configuración	Requerimiento	Administrativos	24
	Alta			Jefes	12
	Alta			Gerentes	8
	Mediana	MICROFONO: Montaje	Requerimiento	Administrativos	24
	Alta			Jefes	12
	Alta			Gerentes	8
	Mediana	MICROFONO: Capacidad	Incidencia	Administrativos	24
	Alta			Jefes	12
	Muy alta			Gerentes	4
	Mediana	MICROFONO: Tranferencia	Requerimiento	Administrativos	24
	Alta			Jefes	12
	Alta			Gerentes	8

MOUSE	Alta	MOUSE: Cambio	Requerimiento	Administrativos	12
	Alta			Jefes	12
	Muy alta			Gerentes	4
	Mediana	MOUSE: Montaje	Requerimiento	Administrativos	12
	Mediana			Jefes	12
	Alta			Gerentes	8
	Alta	MOUSE: Capacidad	Incidencia	Administrativos	12
	Alta			Jefes	12
	Muy alta			Gerentes	15
	Mediana	MOUSE: Transferencia	Requerimiento	Administrativos	24
	Mediana			Jefes	15
	Alta			Gerentes	8
PIZARRA INTERACTIVA	Mediana	PIZARRA INTERACTIVA: Configuración	Requerimiento	Administrativos	24
	Mediana			Jefes	24
	Alta			Gerentes	48
	Alta	PIZARRA INTERACTIVA: Capacidad	Incidencia	Administrativos	12
	Alta			Jefes	12
	Muy alta			Gerentes	4
PROYECTOR	Mediana	PROYECTOR: Configuración	Requerimiento	Administrativos	24
	Mediana			Jefes	24
	Alta			Gerentes	8
	Mediana	PROYECTOR: Montaje	Requerimiento	Administrativos	24
	Mediana			Jefes	24
	Alta			Gerentes	8
	Alta	PROYECTOR: Capacidad	Incidencia	Administrativos	12
	Alta			Jefes	12
	Muy alta			Gerentes	4
	Mediana	PROYECTOR: Transferencia	Requerimiento	Administrativos	24
	Mediana			Jefes	24
	Alta			Gerentes	8
CONFERENCIA WEB	Mediana	WEB CAM: Reemplazo	Requerimiento	Administrativos	24
	Mediana			Jefes	24
	Alta			Gerentes	8
	Mediana	WEB CAM: Montaje	Requerimiento	Administrativos	24
	Mediana			Jefes	24
	Alta			Gerentes	8
	Alta	WEB CAM: Capacidad	Incidencia	Administrativos	12
	Alta			Jefes	12
	Muy alta			Gerentes	4
	Mediana	WEB CAM: Transferencia	Requerimiento	Administrativos	24
	Mediana			Jefes	24
	Alta			Gerentes	8
MONITOR	Alta	MONITOR: Reemplazo	Requerimiento	Administrativos	12
	Alta			Jefes	12
	Muy alta			Gerentes	4
	Alta	MONITOR: Configuración	Requerimiento	Administrativos	12
	Alta			Jefes	12
	Muy alta			Gerentes	4
	Alta	MONITOR: Capacidad	Incidencia	Administrativos	12
	Alta			Jefes	12
	Muy alta			Gerentes	4
	Alta	MONITOR: Montaje	Requerimiento	Administrativos	12
	Alta			Jefes	12
	Muy alta			Gerentes	4
	Mediana	MONITOR: Transferencia	Requerimiento	Administrativos	24
	Mediana			Jefes	24

	Alta			Gerentes	8
TECLADO	Alta	TECLADO: Cambio	Requerimiento	Administrativos	12
	Alta			Jefes	12
	Muy alta			Gerentes	4
	Alta	TECLADO: Instalación	Incidencia	Administrativos	12
	Alta			Jefes	12
	Muy alta			Gerentes	8
	Alta	TECLADO: Capacidad	Requerimiento	Administrativos	12
	Alta			Jefes	12
	Muy alta			Gerentes	4
	Mediana	TECLADO: Traslado	Requerimiento	Administrativos	24
	Mediana			Jefes	24
	Alta			Gerentes	8

Leyenda:

Clasificación: Se agrupa según el servicio de Red.

Nivel: Categoriza según el grado de crucialidad.

Descripción: Detalla el servicio

Tipo: Incidente o Requerimiento

Tiempo de respuesta: Tiempo requerido de atención

Anexo N Niveles de Escalamiento de Servicios - Soporte Hardware

<u>Niveles de Escalamiento de Servicios - Soporte Hardware</u>	
DESCRIPCION	Define este acuerdo para escalar los incidentes o requerimientos del hardware. El único medio de atención (mesa de ayuda) para el colaborador. Existen tipos de niveles:
1- Mesa de apoyo	Central de servicio (Help Desk)
2- Soporte	Personal de soporte
3- Proveedores APCDATA	Personal de soporte + Suministradores Proveedores APCDATA

Anexo O Canales de Asistencia y Horario de Servicio - Soporte Hardware

<u>Canales de Asistencia y Horario de Servicio - Soporte Hardware</u>	
CANALES DE ATENCIÓN	Los colaboradores tienen alternativas de canales para solicitar su atención.
5- Anexo	140
6- Chat Online	TeamViewer
7- Atención presencial	Mediante solicitud de servicio
8- Correo electrónico	APCSOPORTETI@APCCORPORACION.COM
DENTRO DEL HORARIO DE SERVICIO	El horario de servicio de la administración oracle es: Lunes a Sabado: 08:30 am a 07:00 pm
FUERA DEL HORARIO DE SERVICIO	Dejar un mensaje whatsapp 993533358. Enviar correo electrónico.

Anexo P Procedimiento de Atención de Servicio - Soporte Hardware

<u>Procedimiento de Atención de Servicio - Soporte Hardware</u>	
DESCRIPCIÓN	Define la manera de realizar la atención a los colaboradores y se realizara a través del canal de atención respecto a inconvenientes con el hardware.
Personal técnico de Nivel 1	Recepciona el requerimiento, lo detalla y apunta para designar según el escalamiento al siguiente nivel. Detalla el número de ticket de atención mediante email.
Personal técnico de Nivel 2	Recibe el ticket y procede con la atención del mismo. Si el ticket asignado requiere configuración adicional se coordina con el soporte Data

Anexo Q Responsabilidades respecto al Servicio - Soporte Hardware

<u>Responsabilidades respecto al Servicio - Soporte Hardware</u>	
RESPONSABILIDAD DEL USUARIO	El colaborador debe: Acatar el adecuado uso de los servicios de TI. Utilizar los canales de atención adecuados. Dar las facilidades para diagnóstico y revisión de equipos informáticos. Detallar de la mejor forma su requerimiento o solicitud. Dar la conformidad de cierre de tickets
RESPONSABILIDAD DE SOPORTE TI	Lista las peticiones o requerimientos Proporcionar el mayor detalle de la petición o requerimiento dada por el colaborador. Atención de colaboradores según la secuencia y prioridad de tickets. Descartes de problemas de conectividad. Notificar al colaborador del estatus de su petición o requerimiento.

<u>Incidentes y Servicios no soportados por Soporte TI - Servicio Soporte Hardware</u>	
DESCRIPCIÓN	El colaborador debe estar informado que servicios cubre el SLA y que no cubre en la resolución del harware: Capacitacion de programas externos a la empresa. Repacion física de impresoras outsourcing. Diagnostico o reparación de equipos informáticos personales.
CONTACTO	Jefatura: Ing. Luis Zavalaga Soporte TI: 140 Correo Electronico: apcsoporteti@apccoracion.com . Recibido por: Fecha de recepción:

<u>SLA – Acuerdo de Nivel de Servicio – Soporte de Conectividad de Red</u>	
SLA_CRED_01 Versión 1.0	
DESCRIPCION	Define este acuerdo para tratar los servicios que se brindaras a los colaboradores con la conectividad de la red.
OBJETIVO	Conseguir un entendimiento de los servicios brindados por el personal de soporte y la conectividad de la red.
INFORMACIÓN GENERAL	Empresa: APC COPORACION S.A. Colaboradores: Gerentes, Jefes, Administrativos Corporativos, Administrativos: sedes Remotas. Acuerdo : SLA_CRED_01 Representante del Colaborador: Domicilio Fiscal: Av. Camino Real 456 San Isidro Oficina 1601
PLAZO DEL ACUERDO	Los acuerdos establecidos se llevan acabo desde la fecha de apertura del ticket y según el tiempo máximo de respuesta.

DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LOS SERVICIOS		Definen los servicios no soportados por el personal de soporte pero se brinda el apoyo necesario Se detalla clasificación,nivel,tipo y tiempo de repuesta como se muestra:			
Clasificación	Nivel	Descripción	Tipo	Usuario	Duracion Maxima (minutos)
CABLEDERED	Alta	CABLE UTP: Reemplazo	Requerimiento	Administrativos	12
	Alta			Jefes	12
	Muyalta			Gerentes	4
	Mediana	CABLE UTP: Instalación	Requerimiento	Administrativos	24
	Mediana			Jefes	24
	Alta			Gerentes	8
	Alta	CABLE UTP: Operatividad	Incidencia	Administrativos	12
	Alta			Jefes	12
	Muyalta			Gerentes	4
	Mediana	CABLE UTP: Traslado	Requerimiento	Administrativos	24
	Mediana			Jefes	24
	Alta			Gerentes	8

Leyenda:

Clasificación: Se agrupa según el servicio de Red.

Nivel: Categoriza según el grado de crucialidad.

Descripción: Detalla el servicio

Tipo: Incidente o Requerimiento

Tiempo de respuesta: Tiempo requerido de atencion

Anexo T Nivel de Escalamiento de Servicios - Conectividad de red

<u>Nivel de Escalamiento de Servicios - Conectividad de red</u>	
DESCRIPCION	Define este acuerdo para escalar los incidentes o requerimientos sobre la conectividad de la red. El único medio de atención (mesa de ayuda) para el colaborador. Existen tipos de niveles:
4- Mesa de apoyo	Central de servicio (Help Desk)
5- Soporte	Personal de soporte
6- Proveedores APCDATA	Personal de soporte + Suministradores Proveedores APCDATA

Anexo U Canales de Atención y Horario de Servicio – Conectividad de red

<u>Canales de Atención y Horario de Servicio – Conectividad de red</u>	
CANALES DE ATENCIÓN	Los colaboradores tienen alternativas de canales para solicitar su atención.
9- Anexo	140
10- Chat Online	TeamViewer
11- Atención presencial	Mediante solicitud de servicio
12- Correo electrónico	APCSOPORTETI@APCCORPORACION.COM
DENTRO DEL HORARIO DE SERVICIO	El horario de servicio de la administración oracle es: Lunes a Sabado: 08:30 am a 07:00 pm
FUERA DEL HORARIO DE SERVICIO	Dejar un mensaje whatsapp 993533358. Enviar correo electrónico.

Anexo V Procedimiento Asistencia al Servicio - Conectividad de red

<u>Procedimiento de Asistencia al Servicio - Conectividad de red</u>	
DESCRIPCIÓN	Define la manera de realizar la atencion a los colaboradores y se realizara a través del canal de atencion con la conectividad de la red.
Personal técnico de Nivel 1	Recepciona el requerimiento, lo detalla y apunta para designar según el escalamiento al siguiente nivel. Detalla el número de ticket de atencion mediante email.
Personal técnico de Nivel 2	Recibe el ticket y procede con la atencion del mismo. Si el ticket asignado requiere configuracion adicional se coordina con el soporte Data

Anexo W Responsabilidades respecto al Servicio - Conectividad de red

<u>Responsabilidades respecto al Servicio - Conectividad de red</u>	
RESPONSABILIDAD DEL USUARIO	El colaborador debe: Acatar el adecuado uso de los servicios de TI. Utilizar los canales de atencion adecuados. Dar las facilidades para diagnostico y revisión de equipos informáticos. Detallar de la mejor forma su requerimiento o solicitud. Dar la conformidad de cierre de tickets
RESPONSABILIDAD DE SOPORTE TI	Lista las peticiones o requerimientos Proporcionar el mayor detalle de la petición o requerimiento dada por el colaborador. Atencion de colaboradores según la secuencia y prioridad de tickets. Descartes de problemas de conectividad. Notificar el colaborado del estatus de su petición o requerimiento.

<u>Incidentes y Aspectos no soportados por Soporte TI - Servicio Conectividad de red</u>	
DESCRIPCIÓN	<p>El colaborador debe estar informado que servicios cubre el SLA y que no cubre en la resolución de la red:</p> <p>Conectividad de red.</p> <p>El diagnostico y resolución para la conectividad a la red se condiciona por factores que no están cubiertas en el SLA como son: tarjeta de red, puntos de red, etc.</p> <p>Al no estar cubiertas en el SLA se escala al APCDATA</p>
CONTACTO	<p>Jefatura de TI: Ing. Luis Zavalaga</p> <p>Soporte TI: 140</p> <p>Correo Electronico: apcsoporteti@apccoracion.com</p> <p>Recibido por:</p> <p>Fecha de recepción:</p>

<u>SLA – Acuerdo de Nivel de Servicio – Apoyo a Servicios distintos</u>	
SLA_OTROS_01 Versión 1.0	
DESCRIPCION	Define la manera de realizar la atencion a los colaboradores y se realizara a través del canal de atencion con respecto a otros servicios.
OBJETIVO	Especifica el alcance con otros servicios que se brindaran apoyo.
INFORMACIÓN GENERAL	<p>Empresa: APC COPORACION S.A.</p> <p>Colaboradores: Gerentes, Jefes, Administrativos Corporativos, Administrativos: sedes Remotas.</p> <p>Acuerdo (SLA) número: SLA_OS_01</p> <p>Representante del Colaborador:</p> <p>Domicilio Fiscal: Av. Camino Real 456 San Isidro Oficina 1601</p>
PLAZO DEL ACUERDO	Los acuerdos establecidos se llevan acabo desde la fecha de apertura del ticket y según el tiempo máximo de respuesta.

DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LOS SERVICIOS		Definen los servicios no soportados por el personal de soporte pero se brinda el apoyo necesario Se detalla clasificación,nivel,tipo y tiempo de repuesta como se muestra:			
Clasificación	Nivel	Descripción	Tipo	Usuario	Tiempo de Respuesta máximo (minutos)
ACTIVE DIRECTORY	Mediana	USUARIO DOMINIO: Creación	Requerimiento	Administrativos	24
	Alta			Jefes	12
	Alta			Gerentes	8
	Alta	USUARIO DOMINIO: Reseteo	Requerimiento	Administrativos	12
	Alta			Jefes	12
	Muy alta			Gerentes	4
HABILITAR	Alta	HABILITAR: Auditorio	Requerimiento	Administrativos	12
	Alta			Jefes	12
	Muy alta			Gerentes	4
	Alta	HABILITAR: Aula	Requerimiento	Administrativos	12
	Alta			Jefes	12
	Muy alta			Gerentes	4
	Alta	HABILITAR: Sala Reuniones	Requerimiento	Administrativos	12
	Alta			Jefes	12
	Muy alta			Gerentes	4
REPORTES	Mediana	REPORTES: Inventario	Requerimiento	Administrativos	24
	Mediana			Jefes	24

Leyenda:

Clasificación: Se agrupa según el servicio de Red.

Nivel: Categoriza según el grado de crucialidad.

Descripción: Detalla el servicio

Tipo: Incidente o Requerimiento

Tiempo de respuesta: Tiempo requerido de atención

Anexo Z Niveles de Escalamiento de Servicios - Apoyo a servicios distintos

<u>Niveles de Escalamiento de Servicios – Servicios distintos</u>	
DESCRIPCION	Define este acuerdo para escalar los incidentes o requerimientos de los servicios no soportados por el personal de soporte El único medio de atención (mesa de ayuda) para el colaborador. Existen tipos de niveles:
7- Mesa de apoyo	Central de servicio (Help Desk)
8- Soporte	Personal de soporte
9- Proveedores APCDATA	Personal de soporte + Suministradores Proveedores APCDATA

Anexo AA Vías de Atención y Horario de Servicio - Apoyo a Servicios distintos

<u>Canales de Atención y Horario de Servicio - Soporte a Servicios distintos</u>	
CANALES DE ATENCIÓN	Los colaboradores tienen alternativas de canales para solicitar su atención.
1- Anexo	140
2- Chat Online	TeamViewer
3- Atención presencial	Mediante solicitud de servicio
4- Correo electrónico	APCSOPORTETI@APCCORPORACION.COM
DENTRO DEL HORARIO DE SERVICIO	El horario de servicio de la administración oracle es: Lunes a Sabado: 08:30 am a 07:00 pm
FUERA DEL HORARIO DE SERVICIO	Dejar un mensaje whatsapp 993533358. Enviar correo electrónico.

<u>Procedimiento de Atención de Servicio – Apoyo a Servicios distintos</u>	
DESCRIPCIÓN	Define la manera de realizar la atención a los colaboradores y se realizara a través del canal de atención para registrar su petición o requerimiento.
Administrador de Soporte (Nivel 1)	Recepciona el requerimiento, lo detalla y apunta para designar según el escalamiento al siguiente nivel. Detalla el número de ticket de atención mediante email.
Soporte (Nivel 2)	Recibe el ticket y procede con la atención del mismo. Si el ticket asignado requiere configuración adicional se coordina con el soporte Data

<u>Responsabilidades respecto al Servicio - Soporte a Servicios Distintos</u>	
RESPONSABILIDAD DEL USUARIO	El colaborador debe: Acatar el adecuado uso de los servicios de TI. Utilizar los canales de atención adecuados. Dar las facilidades para diagnóstico y revisión de equipos informáticos. Detallar de la mejor forma su requerimiento o solicitud. Dar la conformidad de cierre de tickets
RESPONSABILIDAD DE SOPORTE TI	Lista las peticiones o requerimientos Proporcionar el mayor detalle de la petición o requerimiento dada por el colaborador. Atención de colaboradores según la secuencia y prioridad de tickets. Dar sustento de las actualizaciones realizadas al personal de soporte. Notificar el colaborado del estatus de su petición o requerimiento.

<u>Incidentes y Servicios no soportados por Soporte TI - Servicio Soporte a Servicios Distintos</u>	
DESCRIPCIÓN	<p>Los colaboradores deben tener claro que servicios se consideran en los SLA's por parte del personal de soporte y que otros no, como por ejemplo:</p> <p>Caida del servidor físico de dominio principal</p> <p>Mantenimientos programados de oficinas.</p>
CONTACTO	<p>Jefe de área: Ing. Luis Zavalaga</p> <p>Anexo Soporte TI: 140</p> <p>Correo Electronico: apcsoporteti@apccoracion.com.pe</p> <p>Recibido por:</p> <p>Fecha de recepción:</p>

<u>OLA 1– Acuerdo de Nivel Operacional Soporte TI y Administración de Oracle (AO)</u>	
Versión 1.0	
DESCRIPCION	Define este acuerdo para tratar los servicios que se brindaras a los colaboradores en tiempo de respuesta.
OBJETIVO	Conseguir un entendimiento de los servicios brindados por el personal de soporte y el administrador Oracle pueda asumir.
INFORMACIÓN GENERAL	<p>Empresa: APC COPORACION S.A.</p> <p>Area: Soporte TI Administrativas sedes Remotas.</p> <p>Suministrador: Administrador de Oracle</p> <p>Colaborador: Gerentes, Jefes, Administrativos Corporativos, administrativas sedes Remotas.</p> <p>Acuerdo (OLA) número: OLA_STI_AO_01</p> <p>Representante del Colaborador:</p> <p>Domicilio Fiscal: Av. Camino Real 456 San Isidro Oficina 1601</p>
PLAZO DEL ACUERDO	Los acuerdos establecidos se llevan acabo desde la fecha de apertura del ticket.

**DESCRIPCIÓN Y
ALCANCE DE
LOS SERVICIOS**

Definen la asistencia que se brindara y las coordinaciones que se llevaran a cabo con el personal de soporte para su resolución.

Los sistemas o programas con respecto al área informática son:

Tipo Servicio	Descripción	Tipo de usuario	Tiempo de solución aprox. Horas
Cambio permisos	Gestionar las cuentas de usuario Oracle para permitir cambio de permisos de los mismos	Administrativos Remotas	4
		Administrativos Corporativos	4
		Gerentes y/o Jefes	1
Reportes	Gestiona los accesos de responsabilidades que puede emitir con los reportes.	Administrativos Remotas	4
		Administrativos Corporativos	4
		Gerentes y/o Jefes	3

Leyenda:

Descripción: Sistemas o programas a modificar o actualizar por el desarrollo de apps

Tipo Usuario: Usuario que solicita el servicio.

Tiempo de solución: Tiempo requerido de atención

Anexo FF Horario de Servicio - Administración de Oracle (AO)

<u>Horario de Servicio - Administración de Oracle (AO)</u>	
DENTRO DEL HORARIO DE SERVICIO	El horario de servicio de la administración oracle es: Lunes a Sabado: 08:30 am a 07:00 pm
FUERA DEL HORARIO DE SERVICIO	Dejar un mensaje whatsapp 993533358. Enviar correo electrónico.

Anexo GG Procedimiento de Atención de Servicio – Administración de Oracle (AO)

<u>Procedimiento de Atención de Servicio – Administración de Oracle (AO)</u>	
DESCRIPCIÓN	Define este acuerdo para escalar los incidentes o requerimientos de los servicios por parte del administrador de oracle. El único medio de atención (mesa de ayuda) para el colaborador.
Administrador de Soporte (Nivel 1)	Recepciona el requerimiento, lo detalla y apunta para designar según el escalamiento al siguiente nivel. Detalla el número de ticket de atención mediante email.
Soporte (Nivel 2)	Recibe el ticket y procede con la atención del mismo. Si el ticket asignado requiere configuración adicional se coordina con la oficina administrativa

<u>Responsabilidades respecto al Servicio - Administración de Oracle (AO)</u>	
RESPONSABILIDAD DEL ADMINISTRACIÓN DE ORACLE	<p>Ejecutar los tiempos marcados para la atención.</p> <p>Continúa comunicación con el personal de soporte para ver el status de los requerimientos o peticiones.</p> <p>Si existiera algun atraso en la atencion del requerimiento se debe comunicar al personal de soporte.</p> <p>Si existiera algun problema con la base datos comunicar al personal de soporte.</p>
RESPONSABILIDAD DE SOPORTE TI	<p>Lista las peticiones o requerimientos</p> <p>Proporcionar el mayor detalle de la petición o requerimiento dada por el colaborador.</p> <p>Dar sustento de las actualizaciones realizadas al personal de soporte.</p> <p>Notificar el colaborado del estatus de su petición o requerimiento.</p>
FIRMAS	<p>Soporte TI - Jefe de área: Luis Zavalaga</p> <p>Administracion Oracle (AO): Abel Ticona</p>

<u>OLA 2– Acuerdo de Nivel Operacional</u> <u>Soporte TI y Oficina de Administración (OA)</u>		
Versión 1.0		
DESCRIPCION	Define este acuerdo para tratar los servicios que se brindaras a los colaboradores en tiempo de respuesta.	
OBJETIVO	Conseguir un entendimiento de los servicios brindados por el personal de soporte y los requerimientos o peticiones por parte de las oficinas administrativas.	
INFORMACIÓN GENERAL	Empresa: APC CORPORACION Area: Soporte TI Suministrador: Oficina Administrativa Colaborador: Gerentes, Jefes, Administrativos Corporativos, Administrativos: sedes Remotas. Acuerdo (OLA) número: OLA_STI_OA_01 Representante del Colaborador: Direccion Fiscal: Av. Camino Real 456 San Isidro Oficina 1601	
PLAZO DEL ACUERDO	Los acuerdos establecidos se llevan acabo desde la fecha de apertura del ticket.	
DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LOS SERVICIOS	Definen la asistencia que se brindara y las coordinaciones que se llevaran a cabo con el personal de soporte para su resolución. Los sistemas o programas con respecto al área informática son:	
Descripción	Tipo de usuario	Tiempo de solución aprox.
Cable de Red	Administrativos Remotas	1 día
	Administrativos Corporativos	25 minutos
	Gerentes y/o Jefes	15 minutos
Anexo IP	Administrativos Remotas	1 día
	Administrativos Corporativos	25 minutos
	Gerentes y/o Jefes	15 minutos
Pizarra Intertactiva	Administrativos Remotas	1 día
	Administrativos Corporativos	25 minutos

	Gerentes y/o Jefes	15 minutos
Consola de Audio	Administrativos Remotas	1 dia
	Administrativos Corporativos	25 minutos
	Gerentes y/o Jefes	15 minutos
Impresora	Administrativos Remotas	2 dias
	Administrativos Corporativos	2 dias
	Gerentes y/o Jefes	2 dias
Escaner	Administrativos Remotas	2 dias
	Administrativos Corporativos	2 dias
	Gerentes y/o Jefes	2 dias
Ticketera	Administrativos Remotas	2 dias
	Administrativos Corporativos	2 dias
	Gerentes y/o Jefes	2 dias
Proyector	Administrativos Remotas	2 dias
	Administrativos Corporativos	2 dias
	Gerentes y/o Jefes	2 dias
Leyenda: Descripción: Sistemas o programas a modificar o actualizar por el desarrollo de apps Tipo Usuario: Usuario que solicita el servicio. Tiempo de solución: Tiempo requerido de atencion		

<u>Horario de Servicio – Oficina de Administración (OA)</u>	
DENTRO DE HORARIO DE SERVICIO	El horario de servicio de la oficina administrativa es: Lunes a Sabado: 08:30 am a 07:00 pm

Anexo KK Procedimiento de Atención de Servicio – Oficina de Administración (AO)

<u>Procedimiento de Atención de Servicio – Oficina de Administración (AO)</u>	
DESCRIPCIÓN	Define este acuerdo para escalar los incidentes o requerimientos de los servicios que se brindaran a los colaboradores por parte del personal de apoyo y la oficina administrativas El único medio de atencion (mesa de ayuda) para el colaborador.
Administrador Soporte (Nivel 1)	Recepciona el requerimiento, lo detalla y apunta para designar según el escalamiento al siguiente nivel. Detalla el número de ticket de atencion mediante email.
Soporte (Nivel 2)	Recibe el ticket y procede con la atencion del mismo. Si el ticket asignado requiere configuracion adicional se coordina con la oficina administrativa

Anexo LL Responsabilidades respecto al Servicio – Oficina de Administración (OA)

<u>Responsabilidades respecto al Servicio – Oficina de Administración (OA)</u>	
RESPONSABILIDAD DE OFICINA ADMINISTRATIVA	Ejecutar los periodos acordados y las prioridades según sea el caso de los servicios. Continúa comunicación con el personal de soporte para ver el status de los requerimientos o peticiones. Si existiera algun atraso en la atencion del requerimiento se debe comunicar al personal de soporte.
RESPONSABILIDAD DE SOPORTE TI	Lista las peticiones o requerimientos Proporcionar el mayor detalle de la petición o requerimiento dada por el colaborador. Dar sustento de las actualizaciones realizadas al personal de soporte. Notificar el colaborado del estatus de su petición o requerimiento.
FIRMAS	Soporte TI - Jefe de área: Luis Zavalaga Oficina Administrativa: Abel Ticona

<u>OLA 3– Acuerdo Nivel Operacional</u> <u>Soporte TI y Desarrollo de Apps</u>		
Versión 1.0		
DESCRIPCION	Define este acuerdo para tratar los servicios que se brindaran a los colaboradores por parte del personal de apoyo y el desarrollador de acuerdo a los periodos predefinidos.	
OBJETIVO	Acordar como se llevara acabo la asistencia de incidentes o requerimientos a los colaboradores asi tanto el soporte y el desarrollo cubren los alcances ofrecidos.	
INFORMACIÓN GENERAL	Empresa: APC COPORACION S.A. Area: Soporte TI Suministrador: Servicios de Tecnologia de la información Colaboradores: Gerentes, Jefes, Administrativos Corporativos, Administrativos: sedes Remotas. Acuerdo (OLA) número: OLA_ST_STI_01 Representante del Colaborador: Domicilio fiscal: Av. Camino Real 456 San Isidro Oficina 1601	
PLAZO DEL ACUERDO	Los acuerdos establecidos se llevan acabo desde la fecha de apertura del ticket.	
DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LOS SERVICIOS	En esta parte del acuerdo, se describen los servicios que el desarrollador brindara y de que manera apoya al soporte TI. Los sistemas o programas con respecto al área informática son:	
Descripción	Tipo de usuario	Tiempo de solución aprox. En minutos
Sistema Comensales	Administrativos Remotas	45
	Administrativos Corporativos	25
Sistema Lavanderia	Administrativos Remotas	45
	Administrativos Corporativos	25
Sistema Hoteleria	Administrativos Remotas	45
	Administrativos Corporativos	25
SISTEMA SIAPC	Administrativos Remotas	45

	Administrativos Corporativos	25
CHEFSOFT	Administrativos Remotas	45
	Administrativos Corporativos	25
Leyenda: Descripción: Sistemas o programas a modificar o actualizar por el desarrollo de apps Tipo Usuario: Usuario que solicita el servicio. Tiempo de solución: Tiempo requerido de atención		

Anexo NN Horario de Servicio – Desarrollo de Aplicaciones

<u>Horario de Servicio – Desarrollo de Aplicaciones</u>	
DENTRO DE HORARIO DE SERVICIO	El horario de servicio del personal de desarrollo de aplicaciones es: Lunes a Sabado: 08:30 am a 07:00 pm

Anexo OO Procedimiento de Atención de Servicio – Desarrollo de Aplicaciones

<u>Procedimiento de Atención de Servicio – Desarrollo de Aplicaciones</u>	
DESCRIPCIÓN	En este procedimiento se hace el requerimiento de modificación o creación de desarrollo de aplicaciones. El colaborador puede requerirlo con el único medio de atención(mesa de ayuda)
Administrador Soporte (Nivel 1)	Recepciona el requerimiento, lo detalla y apunta para designar según el escalamiento al siguiente nivel. Detalla el número de ticket de atención mediante email.

Soporte (Nivel 2)	<p>Recibe el ticket y procede con la atención del mismo.</p> <p>Si el ticket asignado requiere configuración adicional se coordina con el personal de Desarrollo de aplicaciones.</p>
-------------------	---

Anexo PP Responsabilidades respecto al Servicio – Desarrollo de Aplicaciones

<u>Responsabilidades respecto al Servicio – Desarrollo de Aplicaciones</u>	
RESPONSABILIDAD DE DESARROLLO DE APLICACIONES	<p>Programa los tiempos de resolución según sea la situación y prioridad para los servicios descritos.</p> <p>Continúa comunicación con el personal de soporte para ver el status de los requerimientos o peticiones.</p> <p>Si existiera algún atraso en la atención del requerimiento se debe comunicar al personal de soporte.</p> <p>Ofrecer información al personal de soporte sobre fallas en los aplicativos que logren perjudicar las actividades del negocio</p>
RESPONSABILIDAD DE SOPORTE TI	<p>Anota íntegramente los requerimientos y/o peticiones de TI.</p> <p>Proporciona información y tiene contacto directo con el colaborador para brindar mayor detalle del incidente registrado.</p> <p>Informa al usuario la resolución de su petición.</p>
FIRMAS	<p>Soporte TI - Jefe de área: Luis Zavalaga</p> <p>Desarrollo de Aplicaciones: Luis Nuñez Bedoya</p>

Anexo QQ Manual de Registro de Incidencias o requerimientos: Spiceworks

<u>Manual de Registro de Incidencias o requerimientos: Spiceworks</u>	
USUARIOS	<p>Gerentes, Jefes, Administrativos Corporativos, Administrativos sedes Remotas y el propio personal de SOPORTE TI</p>

HERRAMIENTA

El registro de requerimiento se lleva a la práctica con el programa SPICEWORKS.

Procedimiento – Herramienta Spiceworks:

1. Los colaboradores de APC envían su incidencia o requerimiento a través del correo: apcsoporteti@apccorporacion.com la cual está configurado en el envío y recepción de correos del Spiceworks:

Imagen 84 Procedimiento - Herramienta Spiceworks

The screenshot displays the Spiceworks web interface. The top navigation bar includes the Spiceworks logo and a search bar. The left sidebar contains a menu with 'Email Settings' highlighted, along with other options like Notifications, Custom Attributes, Portal, Advanced Settings, Monitors & Alerts, User Accounts, and Active Directory Configuration. Below the sidebar, there are icons for Inventory, Manage Apps, Global Settings, and ManageEngine. The main content area is titled 'Email Settings' and features a notification banner stating 'Email settings are shared between Help Desk & Inventory. No need to set them twice.' The 'Outgoing Email' section is active, showing a toggle for 'Enable outgoing emails' which is turned on. Below this, a note explains that 'Sender Email Address' and 'Display Name' are used in the 'from:' field. The configuration fields include: Sender Email (apcsoporteti@apccorporacion.com), Display Name (Mesa de Ayuda TI), Protocol (SMTP selected), Server (smtp.office365.com), Port (587), Auth (checked, with a note 'Requires Authentication'), Username (apcsoporteti@apccorporacion.com), and Password (masked with dots). At the bottom are 'Save', 'Cancel', and 'Clear Credentials' buttons. On the right side, there is a 'Need Help?' section with a link to 'How to Setup Email' and a 'Common Outgoing Ports' box listing SMTP ports: 587 (Secure SMTP, TLS, Standard), 465 (Secure SMTP, SSL, Legacy), and 25 (Non-encrypted SMTP).

SPICEWORKS

Search

Email Settings

- Notifications
- Custom Attributes
- Portal
- Advanced Settings
- Monitors & Alerts
- User Accounts
- Active Directory Configuration

Inventory

Manage Apps

Global Settings

ManageEngine

Email settings are shared between Help Desk & Inventory. No need to set them twice.

Outgoing Email

Outgoing settings determine how Spiceworks sends emails.

Enable outgoing emails ☒

'Sender Email Address' And 'Display Name' are used in the "from:" field for all emails sent by your Spiceworks Desktop.

Sender Email

Display Name

Protocol ☐ Exchange ☒ SMTP

Server

Port

Auth ☒ Requires Authentication

Username

Password

Save **Cancel** [Clear Credentials](#)

Need Help?
Help Document: [How to Setup Email](#)

Common Outgoing Ports

SMTP Ports

- 587:** Secure SMTP (TLS, Standard)
- 465:** Secure SMTP (SSL, Legacy)
- 25:** Non-encrypted SMTP

Incoming Email

Determines how Spiceworks receives email. This will enable email submission of Help Desk tickets and comments.

Enable incoming emails

Protocol

☒ POP ☐ Exchange ☐ IMAP

Server

outlook.office365.com

Port

995

Use SSL:

Username

apcsoporteti@apccorporacion.com

Password

.....

Save

Cancel

[Clear Credentials](#)

Common Incoming Ports

POP Ports
995: Secure POP (Check "Use SSL" option)
110: Non-encrypted POP
IMAP Ports
993: Secure IMAP (Check "Use SSL" option)
143: Non-encrypted IMAP

2. Al realizar la incidencia o requerimiento el Administrador de Infraestructura recibira una notificacion automáticamente en su correo electrónico, revisara el caso según la prioridad, tiempo, categoría y asignación del ticket:

← → ↻ No seguro | srv-sophos:9675/tickets/v2#all_tickets/9?eyJ0aWNrZXRQYWdpbmciOnsiZmlyc3RQYWdlJjoxLjJjdXJyZW50UGFnZSI6MSwicGVyUGFnZSI6MjUsInRvdG

Help Desk ▾ Dashboard Tickets Knowledge Base User Portal Reports Purchasing ▾

Tickets All Tickets ▾ New Ticket Refresh Tickets ?

# ▾	SUMMARY	ASSIGNEE	CREATOR	PRIORITY	CREATED	CLOSED	
✓ 6	error mouse	Marco Quinta...	Marco Quinta...	Med	03-01-19	03-12-19	
✓ 5	Error de pantalla	Jose Fernandez	Marco Quinta...	Med	03-01-19	03-12-19	
✓ 4	hHhHh	Jose Fernandez	Marco Quinta...	Med	02-28-19		
✓ 3	problema de oracle	Jose Fernandez	Edwin Rodrig...	Med	02-28-19	02-28-19	
✓ 2	Error de teclado	Jose Fernandez	Edwin Rodrig...	Med	02-28-19	02-28-19	
✓ 1	Welcome to the Spiceworks Help Desk	Edwin Rodrig...	System Admin	Med	03-20-18	02-28-19	

#9 Reopen Delete More ▾

Error de clave oracle- prueba ✎
 – Submitted by jesteves@apccorporacion.com on 03-12-2019 at 06:06 PM

prueba

Jorge Esteves Mendoza

Analista de Facturación

More

Priority: Low ▾ Due Date: 03-12-2019 05:00 PM ▾ Assignee: Edison Nunez ▾ Category: Password Reset ▾ Time Spent: 5m ▾ Last Activity: a month ago

3. Al personal de soporte asignado el ticket tendrá contacto directo con el usuario para resolver, escalar o cerrar el ticket asignado.

← → ↻ No seguro | srv-sophos:9675/tickets/v2#all_tickets/9?eyJ0aWNrZXRQYWdpbmciOnsiZmlyc3RQYWdlJjoxLjJjdXJyZW50UGFnZSI6MSwicGVyUGFnZSI6MjUsInRvdG

Help Desk ▾ Dashboard Tickets Knowledge Base User Portal Reports Purchasing ▾

Error de clave oracle- prueba ✎
 – Submitted by jesteves@apccorporacion.com on 03-12-2019 at 06:06 PM

prueba

Jorge Esteves Mendoza

Analista de Facturación

More

Priority: Low ▾ Due Date: 03-12-2019 05:00 PM ▾ Assignee: Edison Nunez ▾ Category: Password Reset ▾ Time Spent: 5m ▾ Last Activity: a month ago

Activity Details Related

Public Response Internal Note Purc

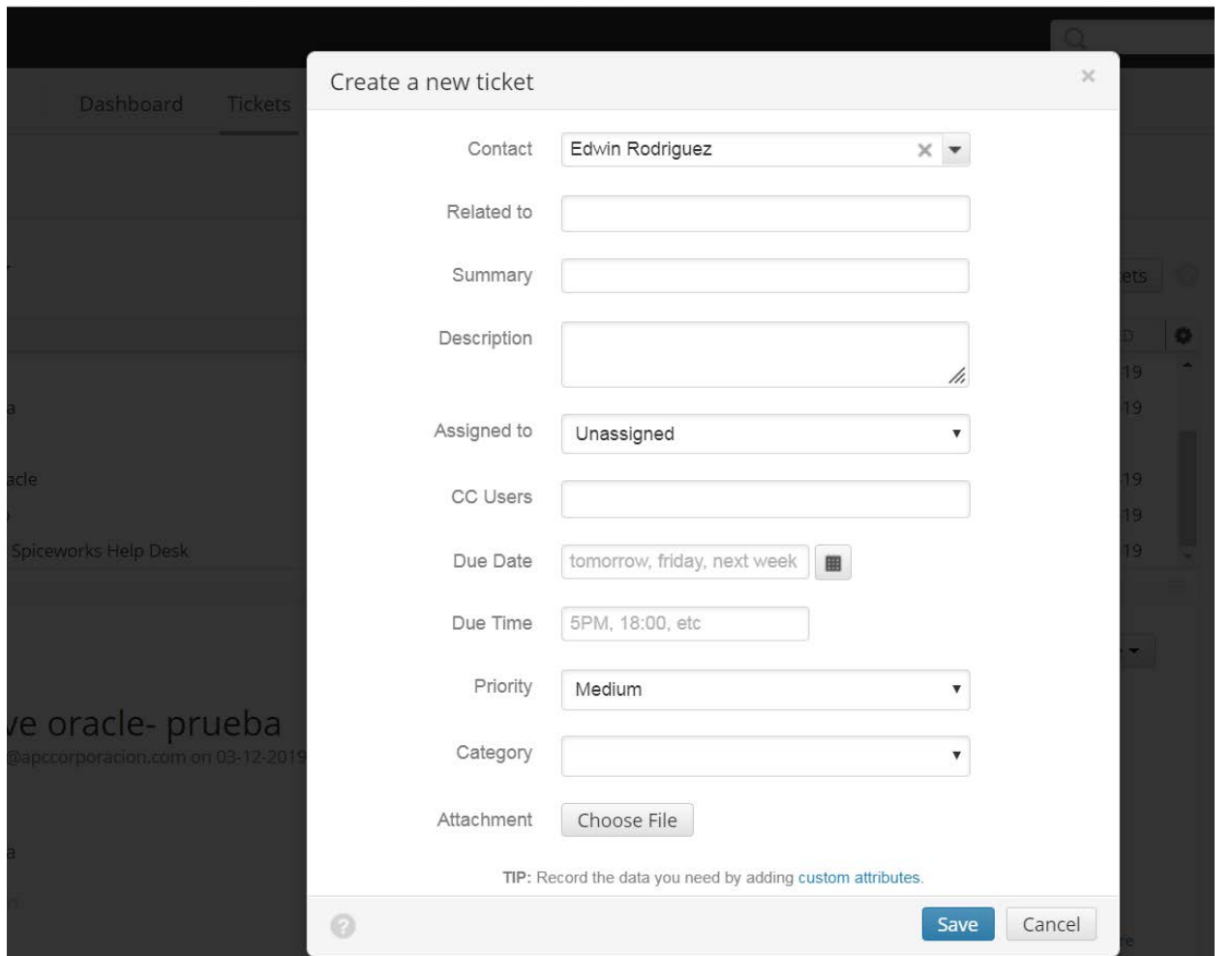
Type a note only members of you

- Unassigned
- Abel Ticona
- Adriano Vite
- Edison Nunez
- Edwin Rodriguez
- Helar Choquehuanca
- Jose Fernandez
- Luis Nuñez
- Marco Quintana Navarro

Show: All ▾

4. El personal de soporte podrá también crear la incidencia o requerimiento según sea necesario:

srv-sophos:9675/tickets/v2#all_tickets/9?eyJ0aWNrZXRXQYWdpbmciOnsiZmlyc3RQYWdlIjoxLCJjdXJyZW50UGFnZSI6MSwicGVyUGFnZSI6MjUsInRvdGI



Create a new ticket

Contact: Edwin Rodriguez

Related to:

Summary:

Description:

Assigned to: Unassigned

CC Users:

Due Date: tomorrow, friday, next week

Due Time: 5PM, 18:00, etc

Priority: Medium

Category:

Attachment: Choose File

TIP: Record the data you need by adding [custom attributes](#).

Save Cancel

5. Finalmente el Administrador de Infraestructura y Soporte TI podrá verificar el estado y seguimiento de los tickets y de ser necesario reabrir uno de ellos:

The screenshot shows the Spiceworks Help Desk interface. At the top, there's a navigation bar with 'Help Desk' selected, and other options like 'Dashboard', 'Tickets', 'Knowledge Base', 'User Portal', 'Reports', and 'Purchasing'. Below this, the 'Tickets' section is active, displaying a list of tickets. The table has columns for '#', 'SUMMARY', 'ASSIGNEE', 'CREATOR', 'PRIORITY', 'CREATED', and 'CLOSED'. There are 6 tickets listed. The first ticket (ID 1) has the summary 'Welcome to the Spiceworks Help Desk' and is assigned to 'Edwin Rodrig...'. The 'Reopen' button for this ticket is circled in red. At the bottom right, there are buttons for 'Reopen', 'Delete', and 'More'.

#	SUMMARY	ASSIGNEE	CREATOR	PRIORITY	CREATED	CLOSED
6	error mouse	Marco Quinta...	Marco Quinta...	Med	03-01-19	03-12-19
5	Error de pantalla	Jose Fernandez	Marco Quinta...	Med	03-01-19	03-12-19
4	hHhHh	Jose Fernandez	Marco Quinta...	Med	02-28-19	
3	problema de oracle	Jose Fernandez	Edwin Rodrig...	Med	02-28-19	02-28-19
2	Error de teclado	Jose Fernandez	Edwin Rodrig...	Med	02-28-19	02-28-19
1	Welcome to the Spiceworks Help Desk	Edwin Rodrig...	System Admin	Med	03-20-18	02-28-19

Manual de Gestión del conocimiento

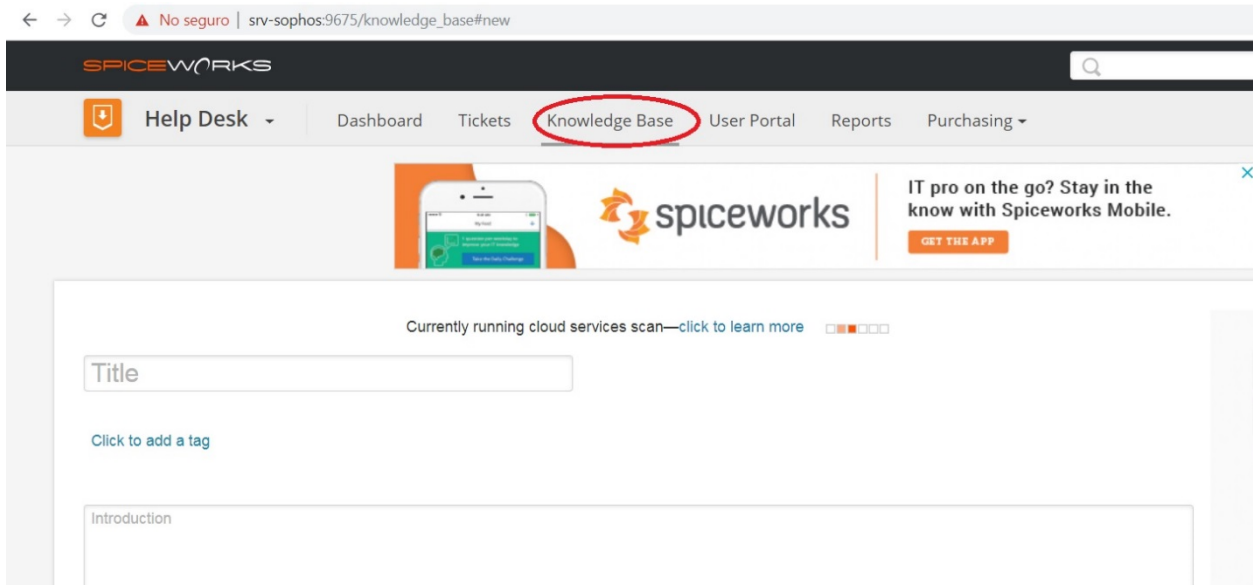
Usuarios:

Este desarrollo se realiza internamente con el personal de SOPORTE TI

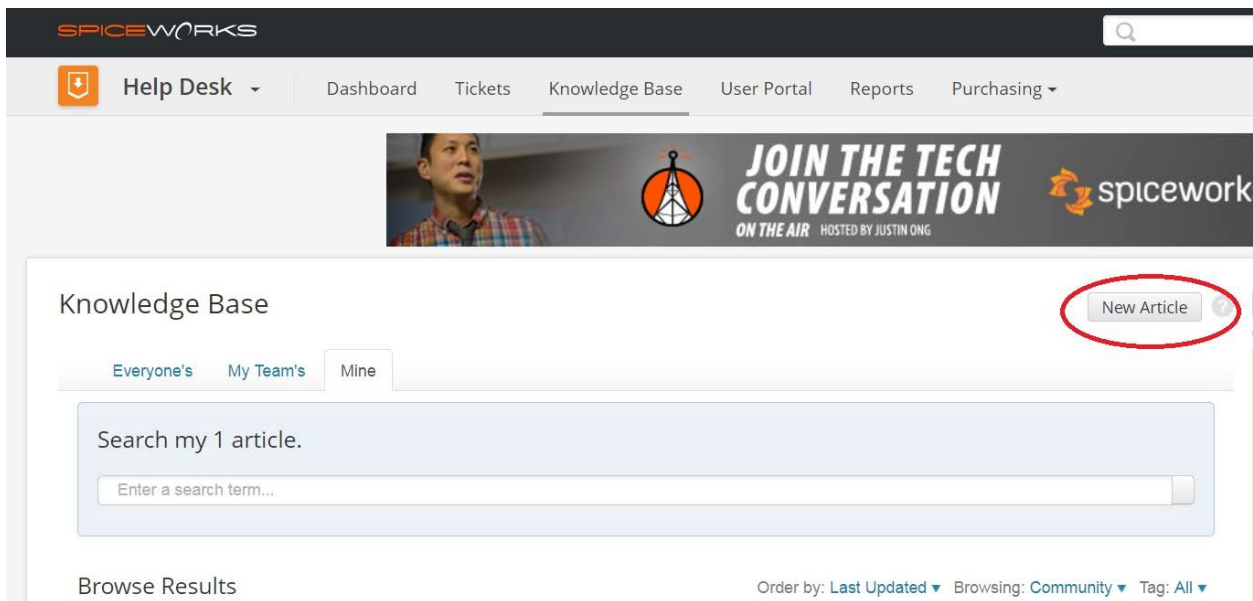
Para llevar a la practica este registro de conocimiento se utiliza el programa SPICEWORKS.

Procedimiento:

1. Luego de ingresar a SPICEWORKS, ir a la opción knowledge_base



2. Se hace click en **New Article** donde se muestra el detalle a registrar y que se observa en el paso 3.



3. En el campo **Title**, se escribe el titulo y se detalla el asunto a introducir.

← → ↻ No seguro | srv-sophos:9675/knowledge_base#new

Help Desk ▾ Dashboard Tickets Knowledge Base User Portal Reports Purchasing ▾

spiceworks **TOE TO TOE** DAILY CHALLENGE
WITH TOP IT PROS Test your IT smarts »

Title

[Click to add a tag](#)

Introduction

4. Se agrega alguna referencia. Finalmente, hacer clic en el botón **SAVE**.

References (optional)

Title

URL

Save Cancel

5. Compartir con la comunidad Spiceworks o grupo internos

Share Collaborate Delete Edit

Shared with: **Me** (Hosted in Community)

6. Si necesita realizar la búsqueda en la comunidad de conocimientos Spiceworks ir al botón Search la cual continene artículos de solución recomendados.

Currently running resources, utilization and cloud services scans—[click to learn more](#) ■ ■ ■ ■ ■


Everyone's My Team's Mine

Search 8865 articles available to everyone.

Enter a search term...

Recommended Articles

How to script Outlook 2010 to auto accept meetings

 by PenguinWrangler, 5/13/2015


I work at a law firm and some of the attorneys here won't accept meetings, many excuses given. However, they will then accidently delete a meeting from their inbox and then remove it from their calendar. To avoid this I came up with the following

For Exchange Online Shared Mailboxes, Set "Sent Items Copy" to "True" using PowerShell

 by Gregory for Microsoft, 2/1/2016

This script first prompts you for your Global Admin creds, and then searches the available Shared Mailboxes and sets them so that when you send an email from those

How to use HAPROXY for Exchange 2013

 by Jody9907, 5/29/2015

This article tells how install haproxy on debian and then use it for load balancing in and active passive manner between the two servers.

Assumptions: